

## Influencia de la inclusión financiera en la desigualdad de oportunidades de riqueza doméstica en México

Financial inclusion influence on domestic wealth opportunity inequality in Mexico

Sylvia Beatriz Guillermo Peón  
Alejandro Miguel Castañeda Valencia

### Resumen

**Objetivo:** Analizar cómo influye la tenencia de productos y servicios financieros en la formación de riqueza doméstica y su efecto en la desigualdad de oportunidades de riqueza doméstica en México.

**Metodología:** Se estima un modelo probit estructural con variables instrumentales utilizando datos de la EMOVI 2023 para calcular la probabilidad de tener una dotación alta de riqueza como función de la inclusión financiera.

**Resultados:** La inclusión financiera incrementa la probabilidad de tener una dotación alta de riqueza doméstica. A partir de un umbral en el índice de inclusión financiera, los efectos marginales son mayores para individuos de origen pobre, lo que indica convergencia.

**Limitaciones:** Los resultados del modelo con productos desagregados deben tratarse con cautela por potencial endogeneidad. El estudio no evalúa riesgos de sobreendeudamiento.

**Originalidad:** El presente es el primer estudio para México que utiliza un modelo *probit* estructural para evaluar el efecto convergente de la inclusión financiera sobre la riqueza doméstica diferenciando por origen socioeconómico.

**Conclusiones:** La inclusión financiera reduce la brecha de oportunidades entre ricos y pobres. Se requieren políticas públicas para promover el acceso a servicios financieros, especialmente entre la población de origen desfavorecido.

**Palabras clave:** Inclusión financiera, riqueza doméstica, modelo probit estructural con regresores endógenos, modelo *probit* con variables instrumentales.

**Clasificación JEL:** G50, O15, C25, C26.

### Abstract

**Objective:** To analyze the influence of financial products and services holdings on domestic wealth formation and its effect on inequality of domestic wealth opportunities inequality in Mexico.

**Methodology:** A structural probit model with instrumental variables is estimated using EMOVI 2023 data to compute the probability of having a high endowment of domestic wealth as a function of financial inclusion.

**Results:** Financial inclusion increases the probability of having high domestic wealth. From a threshold of the financial inclusion index, the marginal effects are larger for individuals of poor origin, indicating convergence.

**Limitations:** The results from the model with disaggregated financial products must be cautiously interpreted due to potential endogeneity. The study does not evaluate risks of over-indebtedness.

**Originality:** This is the first empirical study for Mexico using a structural probit model to evaluate the convergence effect of financial inclusion on domestic wealth, differentiated by socioeconomic origin.

**Conclusions:** Financial inclusion reduces the gap in opportunities between the rich and the poor. Public policies are required to promote access to financial services, especially for populations of disadvantaged origin.

**Keywords:** Financial inclusion, domestic wealth, structural probit model with endogenous regressors, probit model with instrumental variables.

**JEL Classification:** G50, O15, C25, C26.

Sylvia Beatriz Guillermo Peón. Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. E-mail: [sylvia.guillermo@correo.buap.mx](mailto:sylvia.guillermo@correo.buap.mx); [sguiller@ucla.edu](mailto:sguiller@ucla.edu) Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0510-3645>

Alejandro Miguel Castañeda Valencia. Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. E-mail: [alejandrocastanedaval@correo.buap.mx](mailto:alejandrocastanedaval@correo.buap.mx) Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5653-703X>

## Introducción

México es un país que se caracteriza por los altos niveles de pobreza y desigualdad en que viven sus habitantes. De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2019) más de 52 millones de habitantes sufre algún tipo de pobreza, ya sea por carencia en la calidad y espacios de la vivienda, falta de servicios básicos o por insuficiencia en la alimentación. Específicamente, 21 millones de personas viven en pobreza extrema, es decir, casi uno de seis mexicanos dedica todo su ingreso para comprar alimentos, cuestión que les impide realizar gasto en bienes duraderos y acceder a servicios que proporcionen algún nivel de bienestar a sus hogares.

Adicionalmente, de acuerdo con el *World Inequality Report 2022* (Chancel et al., 2022), México es uno de los países más desiguales del mundo. En promedio, un adulto que forma parte del 10 por ciento de personas con mayor ingreso gana 31 veces el ingreso que obtiene un adulto que se ubica en la mitad inferior de la distribución del ingreso y casi 7 veces el ingreso de una persona con nivel de ingreso medio. En cuanto a la riqueza –suma de todos los activos financieros (v.g. acciones, bonos) y activos no financieros (v.g. vivienda), netos de deudas–, 10% de los hogares posee 78.7 por ciento de la riqueza total del país, mientras que 50 por ciento de la población tiene riqueza negativa neta de -0.2%, es decir, en promedio tiene más deudas que activos.

Ante los altos niveles de pobreza y la desigualdad económica que experimentan millones de personas, se plantean dos grandes desafíos: 1) analizar si el acceso a servicios financieros es una vía para que las familias en condición de precariedad puedan mejorar su nivel de riqueza de tal forma que tengan acceso a una canasta de bienes duraderos y servicios domésticos esenciales; y 2) analizar si el acceso a productos y servicios financieros puede disminuir la brecha en la probabilidad de

obtener un nivel alto de riqueza doméstica entre hogares de origen pobre y rico. Dicha brecha de probabilidades puede interpretarse como una brecha de oportunidades de riqueza doméstica.

Desde el enfoque de la movilidad socioeconómica ambos desafíos están vinculados con un problema de desigualdad de oportunidades que puede, en parte, ser explicado por características adscriptivas, sobre las cuales no es posible decidir, como el lugar de nacimiento o el estatus económico de los padres. Sin embargo, la desigualdad de oportunidades también puede explicarse por factores dentro del marco de acción de los individuos, factores que contribuyen a eliminar, mantener o disminuir la desventaja en el nivel de riqueza al que tienen acceso los distintos grupos poblacionales, y los cuales resulta fundamental identificar. Al respecto, un factor importante es la participación del sector bancario, ya que el desarrollo del sistema financiero y acceso a sus servicios a nivel microeconómico puede modificar las oportunidades de las personas favoreciendo la habilidad e iniciativa individual en detrimento de la influencia de la riqueza de los padres, el estatus social de origen y las conexiones políticas (Levine, 2021).

La inclusión financiera puede definirse como el “acceso universal y continuo de la población a servicios financieros diversificados, adecuados y formales, así como a la posibilidad de su uso conforme a las necesidades de los usuarios, para aportar a su desarrollo y bienestar” (Heimann et al., 2009). Así, la inclusión financiera es un instrumento estratégico para hacer frente a los dos desafíos planteados y la banca juega un papel importante para ello. Por un lado los bienes financieros son un medio para facilitar el acceso a activos domésticos (riqueza doméstica) como estufa, lavadora, refrigerador, microondas, entre otros, y servicios de la vivienda como electricidad, televisión por cable, acceso a Internet; y, por otra parte, podrían tener un efecto convergente en caso

de que los grupos poblacionales en desventaja económica obtuvieran mayores beneficios del ahorro, instrumentos de diversificación del riesgo, créditos y de los fondos disponibles para inversiones domésticas, productivas y/o de capital humano (Del Ángel et al., 2023; Iregui-Bohórquez et al., 2018).

No obstante, el análisis de la relación entre inclusión financiera y la dotación de bienes de los hogares, así como su posible efecto convergente, representa una oportunidad de estudio dado que la evidencia empírica resulta contrastante y dada la complejidad metodológica que surge en cuanto al tratamiento de sesgo por variables omitidas y la dirección de causalidad en el proceso de estimación de modelos econométricos (Ceballos, 2012). Por ello, la presente investigación tiene como objetivo analizar cómo influye la inclusión financiera en el acceso a niveles superiores de riqueza doméstica, o activos económicos domésticos, y su efecto en la desigualdad de resultados que experimentan algunos grupos poblacionales en México a través de las *hipótesis de efectos diferentes por producto o servicio financiero, creación de activos domésticos y la hipótesis de convergencia*.

En la primera sección del presente trabajo de investigación se expone el estado del arte y los antecedentes teóricos de la temática expuesta previamente. En la segunda sección se presentan las características de la principal fuente de información empleada, la *Encuesta de Movilidad Social en México (ESRU-EMOVI) 2023* (Centro de Estudios Espinosa Yglesias [CEEY], 2025), la estadística descriptiva de la información utilizada, el planteamiento de las hipótesis a probar y la descripción detallada de la metodología para la estimación de los modelos *probit* y *probit estructural* con variables instrumentales estimados bajo un contexto de muestras complejas. En la tercera sección del artículo, se presentan y analizan los resultados de la investigación incluyendo las pruebas de

las hipótesis planteadas. Para finalizar, en la cuarta sección se exponen los hallazgos y las conclusiones, así como una breve discusión sobre las áreas de oportunidad del tema en cuestión.

Es necesario es remarcar que *es relevante* el estudiar la influencia de la inclusión financiera en el acceso a la riqueza doméstica y la desigualdad es relevante ya que, más allá de lo fundamental y moralmente justo que es el acceso a una dotación mínima de bienes duraderos en el hogar, la propiedad de activos del hogar está estrechamente vinculada al concepto de capacidades de Sen (1997). Por ello, la propiedad de activos domésticos tiene relación directa con las oportunidades e inversa con respecto a las vulnerabilidades, por lo que es un medio en la realización de la agencia de los individuos (Moser, 2008). Por otra parte, los hallazgos de la presente investigación contribuyen para la fundamentación y elaboración de una agenda que genere una política que impulse la creación de activos (*asset-building policy*) mediante el acceso al sistema financiero y que involucre no solamente a los agentes públicos, sino principalmente al sector privado financiero. Por último, ante la necesidad de instrumentos útiles para disminuir el efecto de características adscriptivas, el buen uso de bienes y servicios financieros podría ser un medio para disminuir la desventaja socioeconómica relacionada con características de nacimiento como el sexo y el estatus socioeconómico del hogar parental.

## Marco teórico-referencial

En la actualidad se ha promovido aumentar el acceso a servicios financieros y la formalización del ahorro en instituciones financieras como una alternativa para el desarrollo económico de los países. Por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas (2023) destaca la inclusión financiera como un pilar fundamental para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En específico, Garber y Koyama

(2018) plantean que la inclusión financiera está incluida en seis de los diecisiete ODS: 1) combate la pobreza porque facilita el acceso a servicios básicos, bienes duraderos y la propiedad de inmuebles (ODS1); 2) incrementa la productividad agrícola y la producción de alimentos porque funciona como fuente de financiamiento (ODS2); 3) asegura el acceso a servicios de salud y medicamentos ante riesgos financieros (ODS3); 4) contribuye con la igualdad de sexo porque iguala oportunidades en la propiedad de recursos económicos (ODS5); 5) favorece el crecimiento económico y la generación de empleos de calidad porque promueve el desarrollo de actividades productivas, el emprendimiento, la creatividad, la innovación y el crecimiento de las MIPYMES (ODS8); 6) impulsa la inversión de las pequeñas industrias y otras empresas, así como la generación de infraestructura (ODS9) (ONU, 2023).

Aunque el interés por indagar los efectos de la actividad y participación del sector bancario actualmente es un tema central en las discusiones sobre desarrollo económico, se debe señalar que es un tópico relativamente reciente cuya discusión se ha incrementado desde la última década del siglo XX, a partir de que Beck et al., (1999) expusieron datos consistentes con la perspectiva schumpeteriana de que el nivel de desarrollo del sistema financiero determina significativamente la tasa de crecimiento económico al afectar el ritmo de crecimiento de la productividad y el cambio tecnológico. A partir de esa evidencia, la ciencia económica se ha enfocado en revelar los impactos positivos a nivel macro y microeconómico de la prestación de servicios financieros (Barajas et al., 2025).

A nivel macroeconómico hay evidencia de que el desarrollo del sistema financiero es un medio para avivar la industrialización y las actividades empresariales, permite la movilización de ahorro y capital, facilita el intercambio de bienes y servicios, estimula la innovación tecnológica y genera instrumentos para la cobertura y

diversificación del riesgo. (Fouejieu *et al.*, 2020; Levine, 2021; Demirgüç-Kunt y Singer, 2017).

En el ambiente microeconómico la literatura reconoce que la inclusión financiera influye en el ingreso y su distribución, así como en el consumo o gasto de las unidades económicas. Por ejemplo, para Md Jamil et al., (2024) la inclusión financiera puede reducir la distribución desigual del ingreso al brindar a los hogares y empresas de bajos ingresos acceso a servicios bancarios, lo que puede ayudarlos a ahorrar, invertir y acceder al crédito, promoviendo así el crecimiento económico y reduciendo la pobreza. Respecto a la influencia sobre el consumo, para Rini y Rahadiantino (2023) la inclusión financiera es determinante para generar acciones dirigidas a incrementar el bienestar de ciertos estratos económicos específicos, ya que puede influir en las decisiones y el monto del consumo de los hogares.

El análisis de la relación entre inclusión financiera, ingreso y gasto es relevante, sin embargo, hay otro enfoque microeconómico afín a los estudios de movilidad social que ha abordado el análisis del bienestar de los hijos a través de la acumulación de activos de los hogares denominada *asset building* o *asset development* (Del Ángel et al., 2023).

Al respecto, Moser (2008) plantea que bajo el enfoque *asset building* la dotación de activos económicos es un medio de realización de la agencia de las personas porque los activos no sólo se refieren a los recursos que las personas utilizan para construir sus medios de vida, sino que también tienen efectos sociales, psicológicos y cívicos positivos que se pueden identificar como la base de empoderamiento económico de los agentes para actuar, reproducir, desafiar o cambiar las reglas sobre el control, uso y transformación de los recursos. Si bien, la noción de activos económicos generalmente es relacionado con los activos de capital (físicos, financieros, humanos, sociales y naturales), en los hogares las familias

gestionan una serie de activos domésticos o activos del hogar (riqueza doméstica)<sup>1</sup> -considerados como capital artificial [*man-made capital*] por Fomum y Aziakpono (2017)- que contribuyen a los resultados del bienestar y representan un piso mínimo de protección real ante el desempleo o posibles crisis económicas. Torche (2015) precisa que el enfoque de activos domésticos es útil para tener una medida representativa del bienestar del hogar como una función de las contribuciones producto del trabajo remunerado y no-remunerado de todos los miembros del hogar más que del ingreso.

Ante la relevancia de la dotación de activos domésticos, el acceso a productos y servicios provenientes de instituciones financieras formales es un instrumento estratégico debido a su naturaleza como fuente de financiamiento e instrumento depositario de ahorro, ya que permite a las personas satisfacer sus necesidades de consumo, facilita la adquisición de bienes durables, es un medio para aumentar el patrimonio, aumenta los fondos disponibles para inversiones productivas o de capital humano y es un respaldo para preservar el estatus socioeconómico ante emergencias financieras (Iregui-Bohórquez et al., 2018).

Los estudios de la línea de investigación *asset building* han sido bastante consistentes para identificar la asociación entre inclusión financiera y logro educativo (Bari et al., 2022; Huang, 2012); sin embargo, aún hay áreas potenciales de análisis en el estudio sobre la influencia de la inclusión financiera en la acumulación de activos domésticos y su efecto sobre la desigualdad.

Por ejemplo, en Sudáfrica, mediante la estimación de modelos de regresión con mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y regresiones por cuantiles, Fomum y Aziakpono (2017) muestran que la relación entre influencia de la inclusión

financiera -variable explicativa incluida en el modelo mediante variables dicotómicas referentes a la práctica o no-práctica de hábitos de ahorro mensual y la contratación o no-contratación de algún seguro- y la variable explicada activos del hogar, es positiva y estadísticamente significativa. Sin embargo, a lo largo de la regresión cuantílica los estimadores asociados a las variables 'ahorro' y 'posesión de seguro' no muestran un efecto convergente, ya que no se observa trayectoria definida que indique -por ejemplo- que en los deciles inferiores la inclusión financiera tiene mayor impacto en la adquisición de activos domésticos que los hogares ricos ubicados en los deciles superiores (**Figura 1**).

En México, Ceballos (2022) expone evidencia estadística contrastante, hallada por medio de estimaciones realizadas por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y mínimos cuadrados bietápicos (VI-MC2E). Ceballos identifica, bajo ambas técnicas de estimación, que el efecto de poseer tarjeta de crédito y/o algún préstamo bancario es positivo sobre la adquisición de bienes durables (vivienda, vehículos y equipamiento del hogar). No obstante, en la estimación del modelo con los productos y servicios financieros por separado, el efecto de la tarjeta de crédito resulta positivo en MCO y negativo en VI-MC2E, mientras que el efecto de los préstamos bancarios es negativo en ambos métodos de estimación. Respecto a otros bienes no-durables del hogar (vestido, calzado, transporte, comunicaciones, limpieza, servicios del hogar, cuidado personal y entretenimiento) el efecto de las tarjetas de créditos y los préstamos bancarios fue positivo en MCO y VI-MC2E, tanto en el modelo agregado como el de efectos diferenciados.

En China, Jiang y Liu (2022) diseñaron un índice de inclusión financiera (0-100) mediante análisis factorial en cinco dimensiones (cuenta bancaria, crédito formal, seguro comercial, servicios financieros digitales y tarjeta de crédito). Su variable dependiente es la pobreza por consumo y

<sup>1</sup> Para fines expositivos, en adelante se utilizarán los conceptos 'activos domésticos', 'activos del hogar' y 'riqueza doméstica' como sinónimos.

la vulnerabilidad a la pobreza. Utilizando modelos Probit y variables instrumentales (Bartik IV), donde instrumentaron el índice de IF del hogar con el índice promedio de otros hogares en la misma comunidad, los autores encuentran que la inclusión financiera reduce significativamente la probabilidad de pobreza y vulnerabilidad. Un aumento de una desviación estándar en el índice de IF reduce la pobreza en 1.42% y la vulnerabilidad en 0.63%. Adicionalmente, documentan que el efecto es significativamente mayor para hogares vulnerables (rurales, de bajos ingresos, con jefes ancianos y con miembros enfermos crónicos).

La evidencia reciente en México confirma una asociación sistemática entre inclusión financiera y estratificación socioeconómica. Martínez-Gutiérrez y Vélez-Grajales (2025) documentan que, en el quintil de hogares con mayores activos domésticos, 4 de cada 5 personas tienen acceso a servicios financieros; mientras que, en el 40% más pobre, sólo 1 de cada 4 los utiliza. Esto implica una probabilidad de inclusión financiera tres veces mayor para la población con más recursos, lo que constituye un indicio de asociación estadística entre inclusión financiera y dotación de bienes y servicios del hogar.

Por su parte, Vo y Lang (2025) proporcionan evidencia reciente sobre la relación positiva entre el acceso a servicios financieros formales y la acumulación de riqueza a nivel doméstico en Vietnam. Estos autores construyen un índice de inclusión financiera integrado por cuenta bancaria, libreta de ahorro, tarjeta de débito, tarjeta de crédito, seguros y valores. Su variable dependiente es el logaritmo de la riqueza neta del hogar, la cual calculan como el valor total de los activos (incluyendo bienes raíces y bienes duraderos) menos el total de los pasivos (deudas pendientes, obligaciones principales e intereses). Mediante estimaciones OLS, modelos multinivel y el método de variables instrumentales de Lewbel para corregir endogeneidad, los autores encuentran que la inclusión financiera tiene un

efecto positivo y significativo sobre la riqueza neta. Este hallazgo es robusto al uso de una medida alternativa de inclusión financiera y a la inclusión de un amplio conjunto de variables de control (educación, edad, estado civil, tamaño del hogar, zona urbana, etnia e ingresos).

Con lo anterior, se identifica la necesidad de estimar, con un método de estimación consistente, la influencia de la inclusión financiera en la posesión de activos domésticos y su efecto sobre la desigualdad de oportunidades en la esfera socioeconómica, con el objetivo de hallar evidencia empírica que valide (o rechace) las predicciones que la teoría económica proporciona respecto a que la participación en el sistema financiero no necesariamente reduce la ventaja entre ricos y pobres (convergencia), sino que podría tener consecuencias de divergencia al ayudar desproporcionadamente a los ricos, ampliando la brecha y perpetuando las diferencias económicas (Levine, 2021)

Como se ha mencionado, a través de la literatura existente sobre este tema, se identifica la necesidad de desarrollar y aplicar un método analítico adecuado en cuanto al tratamiento de sesgo por variables omitidas y la dirección de causalidad (Ceballos, 2012). En primer lugar, la función de regresión de la riqueza de los hogares, condicional en el acceso a servicios financieros puede presentar problemas de endogeneidad, puesto que podría haber variables omitidas que afectan tanto el nivel de riqueza como las características sociodemográficas de los hogares. Por ejemplo, el logro educativo de los integrantes del hogar y el nivel de riqueza de los hogares podrían ser afectados por la habilidad y motivación de los individuos. En el otro caso, hay una posible relación de simultaneidad entre riqueza e inclusión financiera, debido a que, tanto la posesión de activos es influida por el acceso a servicios e instrumentos financieros, como el acceso a los servicios financieros es determinado por el nivel de riqueza de las personas (Ceballos,

2022). Esto permite contemplar la posibilidad de una relación de simultaneidad en la determinación del nivel de riqueza y el nivel de inclusión financiera, circunstancia que a su vez generaría endogeneidad si el objetivo es estimar el valor esperado del indicador de riqueza en función del indicador de inclusión financiera. Como consecuencia, se subraya la necesidad de la utilización de métodos de estimación adecuados que corrijan el sesgo generado por endogeneidad.

En resumen, los recientes estudios sobre el efecto de la inclusión financiera a nivel macro y microeconómico apuntan sobre sus beneficios en cuanto a crecimiento económico, ingreso y gasto de los hogares. Sin embargo, bajo el enfoque *asset building* se puede plantear una estrecha relación entre movilidad socioeconómica intergeneracional, propiedad de activos domésticos, empoderamiento, capacidades, vulnerabilidad y oportunidades en función de la participación que tienen los servicios financieros. Por lo tanto, sin duda alguna aún hay una serie de desafíos analíticos con el objetivo de probar la influencia del uso de servicios financieros en la dotación de bienes y servicios domésticos, así como su efecto en la desigualdad.

Por ello, la presente investigación tiene los siguientes objetivos: 1) mostrar que los distintos productos financieros tienen efectos diferentes en la dotación de bienes y servicios de los hogares, es decir, contribuyen en distinta magnitud y sentido en la acumulación de activos de la vivienda (*hipótesis de efectos diferentes en productos y servicios financieros*); 2) probar, a través de un método econométrico adecuado, que el nivel de inclusión financiera de las personas influye positivamente en la canasta de bienes duraderos y servicios disponibles de los hogares (*hipótesis de creación de activos domésticos*); y 3) hallar evidencia de que la inclusión financiera disminuye la brecha de riqueza doméstica intergeneracional entre estratos económicos con alta y baja dotación de riqueza, es decir, entre

ricos y pobres (*hipótesis de convergencia*).

## Datos y metodología

### Fuente de datos

La presente investigación utiliza datos de la Encuesta de Movilidad Social en México [ESRU-EMOVI] 2023 para probar las hipótesis en cuestión, cuyo diseño tiene el fin de estudiar los cambios en la condición socioeconómica de las personas entre 24 y 65 años con respecto a la condición de su hogar de origen, en específico, cuando tenían la edad de 14 años. La ESRU-EMOVI 2023 contiene información actual y retrospectiva de una muestra de 17,843 hogares representativos a nivel nacional y cinco regiones geográficas del país (Norte, Norte-Occidente, Centro-Norte, Centro y Sur). Además, la base de datos cuenta con los datos sobre el ponderador de ajuste de la muestra (factores de expansión), unidades primarias de muestreo y los estratos de diseño, por lo que se realizan estimaciones bajo un diseño de muestras complejas. Cabe señalar que el tamaño de la submuestra empleada en esta investigación corresponde a 13,715 registros, representativos de 47 millones de personas, con la información completa requerida para la estimación del modelo 1, y 12,250 registros, representativos de 40 millones de personas para la estimación del modelo 2. Adicionalmente, se utilizaron datos del INEGI<sup>2</sup> correspondientes al número de sucursales bancarias por municipio. Esta variable se utiliza como indicador de la infraestructura financiera disponible en el municipio del entrevistado.

### Estrategia metodológica

Para probar las tres hipótesis en cuestión se parte de un modelo matemático que define la

<sup>2</sup> Sucursales de la banca múltiple por municipio según institución. Al 31 de diciembre de 2021 [https://www.inegi.org.mx/app/cuadroentidad/Zac/2022/23/23\\_1](https://www.inegi.org.mx/app/cuadroentidad/Zac/2022/23/23_1)

propensión a tener riqueza doméstica alta como una función del acceso a diversos servicios financieros (inclusión financiera), la riqueza de origen del hogar parental y una serie de características propias del sujeto (escolaridad, sexo, edad, región de residencia).

$$dar^* = f(\text{inclusión financiera, riqueza de origen, escolaridad, sexo, edad, región})$$

La variable dependiente latente y continua  $dar^*$  es la propensión del individuo a tener una dotación alta de riqueza, esto es, a poseer una dotación alta de bienes y servicios domésticos. Si bien la propensión a tener dotación alta de riqueza no es observable, sí lo es el nivel de riqueza de un individuo. Así, la variable binaria y observada  $dar_i$  precisa si el individuo se ubica en el tercil superior de la distribución del índice de activos domésticos ( $dar_i = 1$ ) o en los terciles medio e inferior ( $dar_i = 0$ ), donde el índice de activos domésticos<sup>3</sup> es calculado por el método de correspondencias múltiples<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> El índice de activos económicos se calcula reproduciendo el cálculo realizado por Monroy-Gómez-Franco y Vélez-Grajales (2025), sin embargo, se hicieron modificaciones para no incluir los activos financieros entre los activos domésticos y servicios. Los activos y servicios domésticos incluidos en el índice de activos domésticos son computadora, boiler, lavadora, Internet, agua entubada, automóvil, televisión por cable, horno de microondas, estufa, vehículo de trabajo, servicio doméstico de limpieza o mantenimiento, propiedad de otra casa, propiedad de algún local de uso comercial y propiedad de algún terreno o campo. El detalle de la estimación del índice de riqueza se puede consultar en el Anexo Metodológico 1 que, por razones de espacio, está disponible a solicitud del lector.

<sup>4</sup> El índice de activos domésticos construido mediante el análisis de correspondencias múltiples tiene el objetivo de resumir la información proveniente de una matriz de dimensión  $K$  (columnas) de variables binarias que indican la tenencia de activos y servicios en el hogar, a una sola dimensión.

De esta forma, la relación entre la variable latente (continua) y la variable observada (binaria) es definida como sigue:

$$dar_i = \begin{cases} 1 & \text{si } dar_i^* > 0 \text{ propensión a la posesión} \\ & \text{de una dotación alta de activos} \\ & \text{domésticos} \\ 0 & \text{si } dar_i^* \leq 0 \text{ propensión a la posesión} \\ & \text{de una dotación no alta de activos} \\ & \text{domésticos} \end{cases} \quad (1)$$

Cabe aclarar que la variable explicativa denominada inclusión financiera puede ser calculada de manera desagregada a través de variables binarias que indican el uso o no-uso de productos y servicios financieros, y de manera agregada por medio de un *índice de inclusión financiera*<sup>5</sup>, éste último calculado también por el método de correspondencias múltiples, que integra, en una sola dimensión y medición, el nivel de acceso y uso de los servicios bancarios.

Finalmente, la variable *riqueza de origen* puede ser calculada por medio de un índice que abarca una lista de activos domésticos del hogar que habitaba el entrevistado cuando tenía la edad de catorce años, también estimado por el método de

Esto permite ubicar la riqueza doméstica (tenencia de activos domésticos) del individuo en la distribución del indicador, de tal forma que es un indicador relativo de la riqueza doméstica. El puntaje así obtenido para cada individuo no tiene una interpretación per se; más bien se busca el posicionamiento de la riqueza doméstica del individuo con relación a la de los demás individuos de la muestra, para clasificarlo con riqueza doméstica alta o no alta.

<sup>5</sup> En la lista de productos y servicios financieros se incluyen diez categorías: tarjeta de crédito bancaria, tarjeta de crédito de tienda departamental, tarjeta de nómina, tarjeta de pensión, tarjeta de apoyo gubernamental, cuenta de cheques, depósitos de plazo fijo, cuenta contratada por internet o app, algún tipo de seguro y otros productos financieros). El detalle de la estimación del índice de inclusión financiera se puede consultar en el Anexo Metodológico 2, disponible a solicitud del lector.

correspondencias múltiples. El índice de riqueza de origen<sup>6</sup> se estima por cohortes para controlar el efecto temporal en la disponibilidad de bienes y servicios y se escala en valores entre 0 y 100 con fines interpretativos.

### El Modelo 1

Para probar la *hipótesis de efectos diferentes en productos y servicios financieros*, se estima un modelo *probit* que identifica la influencia de cada uno de los servicios financieros en la propensión de poseer una dotación de bienes y servicios domésticos alta (Modelo 1). El modelo formal es el siguiente:

$$dar_i^* = x_{1i}\alpha + x_{2i}\delta + e_i \quad (2)$$

Donde:

$x_{1i}$  es un vector renglón que contiene  $K_1$  variables explicativas de características individuales y de origen del individuo  $i$ : riqueza de origen, escolaridad, sexo, edad y región.

$x_{2i}$  es un vector renglón de  $K_2$  variables explicativas binarias que indican el acceso o no-acceso a diversos servicios financieros del individuo  $i$

$\alpha$  es un vector columna que contiene  $K_1$  parámetros asociados a las variables explicativas correspondientes a características individuales y de origen

<sup>6</sup> El índice de activos económicos del hogar de origen se calcula reproduciendo el cálculo realizado por Monroy-Gómez-Franco y Vélez-Grajales (2025), sin embargo, se hicieron modificaciones para no incluir los activos financieros entre los activos domésticos y servicios. Los activos que conforman el índice de activos de origen son estufa, propiedad de otra vivienda, lavadora, televisión por cable, refrigerador, agua entubada, televisión, línea telefónica, computadora, electricidad, videocasetera (solo para algunas cohortes), microondas (solo para algunas cohortes), local comercial, aspiradora, automóvil, boiler y servicio doméstico de limpieza o mantenimiento. El detalle de la estimación del índice de riqueza de origen se puede consultar en el Anexo Metodológico 3, disponible a solicitud del lector.

$\delta$  es un vector columna que contiene  $K_2$  parámetros asociados a cada servicio financiero

$e_i$  es el término aleatorio del modelo el cual tiene una distribución normal estándar

La estimación del modelo *probit* (Modelo 1) mediante Máxima Verosimilitud y tomando en cuenta el diseño de muestreo complejo, permite estimar los parámetros de la función de probabilidad condicional siguiente:

$$P(dar_i | x_{1i}, x_{2i}) = (dar_i^* > 0 | x_{1i}, x_{2i}) = \Phi[x_{1i}\alpha + x_{2i}\delta] \quad (3)$$

donde  $\Phi(\cdot)$  es la función de probabilidad acumulada normal estándar. En este caso, la función log-verosímil a maximizar es la siguiente:

$$\ln L = \sum_{i=1}^N w_i \left\{ dar_i \ln[\Phi(x_{1i}\alpha + x_{2i}\delta)] + (1 - dar_i) \ln[1 - \Phi(x_{1i}\alpha + x_{2i}\delta)] \right\} \quad (4)$$

Donde  $w_i$  es el ponderador para la observación  $i$  (factor de expansión en el caso de muestreo complejo). La significancia estadística de los coeficientes del modelo estimado indicará la influencia o no-influencia de cada servicio financiero en la probabilidad de poseer un nivel de activos domésticos alto o bajo, mientras que los signos identificarán si la relación es directa (signo positivo) o inversa (signo negativo).

Formalmente, la hipótesis de efectos diferentes de cada producto o servicio financiero sobre la probabilidad de tener dotación alta de riqueza se prueba comparando, estadísticamente, los valores de los coeficientes (prueba de hipótesis). Esto es, las hipótesis nula (efectos iguales) y la hipótesis alternativa (efectos diferentes) para la comparación de efectos marginales promedio (AME por sus siglas en inglés) asociados a cada par de productos y servicios son las siguientes:

$$H_0 : ame_j - ame_i = 0$$

$$H_a : ame_j - ame_i \neq 0$$

Donde:

$ame_j$  es el efecto marginal promedio asociado al producto o servicio financiero  $j$

$ame_l$  es el efecto marginal promedio asociado al producto o servicio financiero  $l$

En este caso el estadístico de prueba tiene una distribución  $\chi^2_{(1)}$  al ser una restricción la que se prueba en la comparación de cada par de efectos marginales.

Si bien el procedimiento de estimación permite analizar la influencia de cada producto financiero sobre la probabilidad de tener dotación alta de riqueza, el Modelo 1 presenta ciertas limitaciones que deben ser tomadas en cuenta. En primer lugar, la perspectiva de los efectos desagregados de los productos financieros dificulta una visión general de la influencia de la inclusión financiera en la riqueza doméstica y en la brecha de desigualdad. En segundo lugar, hay una potencial presencia de endogeneidad debido a dos variables: 1) la propiedad de bienes y el acceso a servicios domésticos puede tener una relación bidireccional con el uso de los productos financieros en la que ambos se determinan mutuamente (simultaneidad), y 2) la variable escolaridad podría estar correlacionada con el término aleatorio del modelo debido a factores no incluidos en el modelo. Bajo estas condiciones, el Modelo 1 presentaría problemas de endogeneidad con la correspondiente consecuencia de obtención de estimadores sesgados. No obstante, tratar el problema de endogeneidad mediante una técnica con variables instrumentales, se torna no factible dado el número de regresores endógenos del modelo. Con lo explicado, la interpretación de los resultados del Modelo 1, debe ser tratada con la debida cautela.

## El Modelo 2

Debido a las limitaciones expuestas, es necesaria la utilización de una metodología que tome en cuenta el potencial problema de endogeneidad de las variables explicativas *inclusión financiera* y *escolaridad*. Primeramente, se propone el cálculo

de un índice de inclusión financiera. La ventaja de utilizar el índice de inclusión financiera en vez de incluir cada uno de los servicios y productos financieros es que reduce la dimensión de la matriz de información relacionada con ellos; en otras palabras, la construcción de un índice de inclusión financiera reduce la información de diez variables binarias en una variable continua, lo que hace más viable la utilización de un método para tratar el problema de endogeneidad con variables instrumentales al ser más factible el cumplir con la condición de identificación de los parámetros (contar con igual o mayor número de instrumentos que variables endógenas). Una vez construido el índice de inclusión financiera, se propone como estrategia de estimación un modelo *probit estructural* con variables instrumentales para controlar la potencial endogeneidad causada por la presencia de simultaneidad de la variable *inclusión financiera* con la variable explicada y la correlación de la variable *escolaridad* con el término error. Bajo esta estrategia de estimación con la que se obtienen estimadores consistentes, es adecuado probar las hipótesis de creación de activos domésticos y la hipótesis de convergencia.

Formalmente, el modelo estructural se define como:

$$dar_i^* = x_i\beta + y_i\gamma + e_i \quad (5)$$

$$y_i = x_i\Pi_1 + z_i\Pi_2 + u_i \quad (6)$$

donde  $dar_i^*$  no es observada, pero se vincula con la observada  $dar_i$  en la forma especificada en la ecuación (1).

$x_i$  es un vector renglón que contiene  $K$  variables explicativas exógenas: riqueza de origen, sexo, edad y región de origen.

$y_i$  es un vector renglón que contiene  $P = 2$  variables explicativas endógenas: inclusión financiera y escolaridad.

$z_i$  es un vector renglón de  $L$  instrumentos

externos (donde  $L \geq P$  como requisito para identificación de los parámetros estructurales): inclusión financiera de los padres del entrevistado, escolaridad de los padres, piso del hogar de origen y número de sucursales bancarias.

$\beta$  es un vector columna de  $K$  parámetros estructurales asociados a las variables explicativas exógenas.

$\gamma$  es un vector columna de  $P$  parámetros estructurales asociados a las variables potencialmente endógenas: inclusión financiera y escolaridad.

$\Pi_1$  y  $\Pi_2$  son matrices de  $K \times P$  y  $L \times P$ , respectivamente, de los parámetros que conforman las ecuaciones en su forma reducida, de las variables potencialmente endógenas.

$e_i, u_i$  son los términos de error de las respectivas ecuaciones estructurales y reducidas (es un vector de  $P$  residuales), bajo el supuesto de que los términos de error  $(e_i, u_i)$  tienen una distribución normal multivariada; esto es  $(e_i, u_i) \sim N(0, \Sigma)$  donde  $\Sigma$  no es una matriz diagonal por bloques si las variables en el vector  $y_i$  son endógenas implicando que  $e_i$  está correlacionado con los términos de error  $u_i$  de las ecuaciones de la forma reducida (Wooldridge 2002; StataCorp., 2021).

El modelo estructural planteado en las ecuaciones (5) y (6) es un modelo recursivo, ya que  $y_i$  aparece como variable explicativa en la ecuación para  $dar_i^*$  pero esta última no aparece en la ecuación para  $y_i$ .

En relación con los instrumentos externos incorporados en el modelo, éstos deben ser variables que estén correlacionadas con las variables endógenas en cuestión: inclusión financiera y escolaridad. Tomando en cuenta la disponibilidad de información, se proponen como instrumentos para la inclusión financiera del entrevistado, la inclusión financiera de los padres y el número de sucursales bancarias en el municipio. Acorde con la literatura es de esperarse que el acceso de los padres a

instrumentos y servicios financieros influya la capacidad de inclusión financiera de los hijos (Mendoza, 2025). Se resalta en la literatura (Ceballos, 2012) la transmisión intergeneracional de los servicios financieros en los hogares, de tal forma que los servicios financieros de los padres influyen los servicios financieros de los hijos, pero no directamente el ingreso o riqueza de los hijos. También se espera que la infraestructura financiera –como sucursales bancarias– en el municipio del entrevistado, facilite la tenencia de instrumentos financieros (como tarjetas de crédito) y en general el acceso a servicios financieros (Ceballos, 2012); sin embargo, la infraestructura financiera por sí misma no influye directamente la riqueza del individuo. Con relación a los instrumentos para la escolaridad del entrevistado, es vasta la literatura en movilidad educativa –por ejemplo– que señala que la escolaridad de los hijos está altamente correlacionada con la escolaridad de los padres (Hertz et al., 2008; Blanden, 2013; Jerrim y Macmillan, 2015; Banco Mundial, 2018; Torche, 2019) así como también con el estatus socioeconómico del hogar de origen, y un indicador de este último es el tipo de piso del hogar de origen. Por otra parte, en modelos para estimar el ingreso por trabajo en donde se reconoce la endogeneidad de la escolaridad (como la estimación de la ecuación de Mincer, por ejemplo), la educación de los padres como un instrumento bueno y válido para la educación de los hijos ha sido ampliamente utilizada en la literatura (Hill et al., 2018; Wooldridge, 2010), ya que la educación (o escolaridad) de los padres no puede ser considerada como una variable explicativa en la ecuación del ingreso por trabajo de los hijos. Bajo el mismo argumento, la educación de los padres no debe considerarse como variable explicativa en la ecuación para el nivel de riqueza de los hijos.

Es así que el conjunto de instrumentos propuestos para las dos variables endógenas

son: la inclusión financiera de los padres del entrevistado (*inclusión origen* –cuantificada por un índice de inclusión financiera que abarca los servicios financieros de los que eran usuarios los padres del entrevistado<sup>7</sup>–, el número de sucursales bancarias en el municipio del entrevistado (*sucursales bancarias*), años de escolaridad de los padres del entrevistado (*escolaridad padres*) y material del piso del hogar de origen (*piso hogar origen*). Si bien puede tenerse la justificación teórica de la relación entre las variables endógenas y los instrumentos, es necesario verificar que, estadísticamente hablando, los instrumentos sean fuertes (tengan una correlación fuerte con las variables endógenas a instrumentalizar) y válidos (no afecten la riqueza actual del entrevistado a través de otros canales que no sean las variables endógenas; esto es que los instrumentos externos no estén correlacionados con el término de error de la ecuación estructural). Las pruebas econométricas correspondientes, se encuentran más adelante en la sección Pruebas de fortaleza y validez de los instrumentos.

La función de densidad conjunta para la variable binaria observada y el vector de variables endógenas, condicional en las variables exógenas, es la siguiente (Wooldridge, 2002; StataCorp., 2021):

$$f(dar_i, \mathbf{y}_i | \mathbf{x}_i, \mathbf{z}_i) = f(dar_i | \mathbf{y}_i, \mathbf{x}_i, \mathbf{z}_i) \times f(\mathbf{y}_i | \mathbf{x}_i, \mathbf{z}_i) \quad (7)$$

Con base en la función de densidad conjunta, y siguiendo el manual de (StataCorp., 2021)

<sup>7</sup> Los servicios financieros incorporados en el índice de inclusión financiera de origen son; cuenta de ahorro bancaria o de caja popular, tarjeta de crédito bancaria, tarjeta de crédito de tienda departamental, tarjeta de nómina, tarjeta de pensión, tarjeta de apoyo gubernamental, cuenta de cheques, depósitos a plazo fijo, fondos de inversión, tenencia de algún tipo de seguro y propiedad de algún producto financiero. El detalle de la estimación del índice de inclusión financiera de origen se puede consultar en el Anexo Metodológico 4, disponible a solicitud del lector.

el logaritmo de la función de verosimilitud a maximizar para obtener las estimaciones de los parámetros considerando el modelo probit estructural con regresores endógenos, puede expresarse como sigue:

$$\ln L = \sum_{i=1}^N w_i \left\{ dar_i \ln[\Phi(m_i)] + (1 - dar_i) \ln[1 - \Phi(m_i)] + \ln[f(\mathbf{y}_i | \mathbf{x}_i, \mathbf{z}_i)] \right\} \quad (8)$$

donde:

$$f(\mathbf{y}_i | \mathbf{x}_i, \mathbf{z}_i) = -\frac{P}{2} \ln 2\pi - \frac{1}{2} \ln |\Sigma_{22}| - \frac{1}{2} (\mathbf{y}_i - \mathbf{x}_i \mathbf{\Pi}_1 - \mathbf{z}_i \mathbf{\Pi}_2)' \Sigma_{22}^{-1} (\mathbf{y}_i - \mathbf{x}_i \mathbf{\Pi}_1 - \mathbf{z}_i \mathbf{\Pi}_2) \quad (9)$$

y donde

$$m_i = (1 - \sum_{21}' \Sigma_{22}^{-1} \Sigma_{21})^{-\frac{1}{2}} \{ \mathbf{x}_i \mathbf{\beta} + \mathbf{y}_i \mathbf{\gamma} + (\mathbf{y}_i - \mathbf{x}_i \mathbf{\Pi}_1 - \mathbf{z}_i \mathbf{\Pi}_2)' \Sigma_{22}^{-1} \Sigma_{21} \} \quad (10)$$

$$Var(e_i, \mathbf{u}_i) = \Sigma = \begin{bmatrix} \mathbf{1} & \Sigma_{21}' \\ \Sigma_{21} & \Sigma_{22} \end{bmatrix}$$

y se ha impuesto la normalización  $Var(e_i) = 1$  para identificar el modelo<sup>8</sup>.

Es necesario señalar que el modelo *probit* con variables instrumentales (*ivprobit*) es la estrategia de estimación adecuada si las variables inclusión financiera y/o escolaridad contenidas en el vector  $\mathbf{y}_i$  son endógenas (en la ecuación (5)). Sin embargo, si ninguna de las variables mencionadas es endógena, el método de estimación adecuado sería el probit convencional, ya que el *ivprobit* produce estimadores consistentes, pero no eficientes. Por tanto, para decidir la estrategia adecuada de estimación se requiere realizar la

<sup>8</sup> La restricción puede modificarse para permitir la estimación de una matriz varianza-covarianza consistente que a su vez permita obtener errores estándar robustos para los coeficientes estimados (StataCorp., 2021).

prueba de exogeneidad de Wald. Dicha prueba consiste en probar, bajo la hipótesis nula, que  $\Sigma$  es una matriz diagonal por bloques, implicando que el término de error de la ecuación 5 no está correlacionado con ninguno de los términos de error de las ecuaciones de la forma reducida en la expresión 6, y por tanto las variables son exógenas. El estadístico de prueba en este caso tiene una distribución  $\chi^2_{(2)}$ . El resultado de la prueba de Wald utilizando Stata 17<sup>9</sup>, arroja un valor muestral del estadístico de 25.64, con un valor-P de 0.0000, por lo que se rechaza la hipótesis nula, en favor de la alternativa que indica que  $\Sigma$  no es una matriz diagonal por bloques, implicando que las variables inclusión financiera y/o escolaridad son endógenas.

Bajo esta metodología, la hipótesis de creación de activos se prueba identificando si la variable inclusión financiera es estadísticamente significativa y con signo positivo, mientras que la hipótesis de convergencia se prueba a través del contraste de los efectos marginales promedio (de la inclusión financiera, y para diferentes niveles de riqueza de origen) y de las probabilidades estimadas promedio entre hogares con niveles de riqueza de origen alta y baja. Se espera que los efectos marginales promedio sean positivos y que sean mayores para los individuos con nivel de riqueza menor, indicando que la inclusión financiera coadyuva para disminuir la brecha de desigualdad entre ricos y pobres.

<sup>9</sup> Debido a que Stata no reporta la prueba de exogeneidad de Wald cuando se utiliza el comando `ivprobit` con diseño de muestro complejo (módulo de `Survey data analysis`), es necesario implementar la metodología sugerida en Long y Freese (2014). Bajo dicha metodología, se utiliza el comando `ivprobit` (con el procedimiento de estimación de máxima verosimilitud condicional) utilizando los factores de expansión como ponderadores (`sampling weights`) y utilizando errores estándar robustos (`clustered robust standard errors`), donde la variable que define los clusters es la unidad primaria de muestreo (`upm`). De esta forma Stata reporta el valor muestral del estadístico para la prueba de exogeneidad.

Formalmente, la hipótesis de convergencia se prueba mediante la comparación estadística de los efectos marginales de la inclusión financiera sobre la probabilidad de que el entrevistado tenga una dotación alta de riqueza en la actualidad, considerando distintos niveles de riqueza de origen (riqueza muy baja y riqueza muy alta) y de inclusión financiera. Las hipótesis nula (convergencia) y la alternativa (divergencia) son las siguientes:

$$H_0: ame_{ifrbajaj} - ame_{ifraltaj} = 0$$

$$H_a: ame_{ifrbajaj} - ame_{ifraltaj} \neq 0$$

Donde:

$ame_{ifrbajaj}$  = efecto marginal de la inclusión financiera para un nivel de riqueza de origen muy bajo y nivel de inclusión financiera  $j$ .

$ame_{ifraltaj}$  = efecto marginal de la inclusión financiera para un nivel de riqueza de origen muy alto y nivel de inclusión financiera  $j$ .

Adicionalmente, la hipótesis de convergencia, también se prueba comparando, estadísticamente, las probabilidades de tener dotación de riqueza alta en la actualidad, para diferentes niveles de riqueza de origen y diferentes niveles de inclusión financiera. En este caso las hipótesis nula y alternativa son las siguientes:

$$H_0: \Pr[dar = 1 | rbaja, if_j] - \Pr[dar = 1 | ralta, if_j] = 0$$

$$H_a: \Pr[dar = 1 | rbaja, if_j] - \Pr[dar = 1 | ralta, if_j] \neq 0$$

Donde:

$\Pr[dar = 1 | rbaja, if_j]$  es la probabilidad de que el entrevistado tenga una dotación alta de riqueza actual cuando proviene de un hogar con nivel de riqueza muy baja (riqueza de origen =0) y tiene un nivel de inclusión financiera  $j$ .

$\Pr[dar = 1 | ralta, if_j]$  es la probabilidad de que el entrevistado tenga una dotación alta de riqueza actual cuando proviene de un hogar con nivel de riqueza muy alta (riqueza de origen =100) y tiene un nivel de inclusión financiera  $j$ .

Cabe señalar tres puntos respecto a la metodología utilizada: (1) las estimaciones se realizan con errores estándar robustos como medida preventiva en caso de presencia de heterocedasticidad. (2) Se utiliza la prueba de Cragg-Donald para evaluar la fortaleza de los instrumentos externos, en tanto que para probar la validez se emplea la Prueba de Refutabilidad (Guevara, 2018), donde, bajo la hipótesis nula, los cuatro instrumentos externos son exógenos. En este caso, el estadístico de prueba se calcula como una prueba de Razón de Verosimilitud, con una distribución  $\chi^2$ , donde los grados de libertad se refieren al número de restricciones de sobreidentificación. (3) Los modelos son evaluados por su capacidad predictiva, es decir, el porcentaje de aciertos que hay comparando la predicción del nivel de riqueza del entrevistado (obtenido mediante la probabilidad estimada de que  $dar_i = 1$ ) y el nivel de riqueza observado. Por ejemplo, tomando en cuenta que la distribución del índice de riqueza se dividió en terciles, entonces se considera que cuando la probabilidad estimada de dotación alta de riqueza es mayor a 0.67 entonces  $\widehat{dar}_i = 1$ , mientras que  $\widehat{dar}_i = 0$  si la probabilidad es menor a 0.67. Entonces, cuando  $\widehat{dar}_i$  es igual a  $dar$  (valor observado) se contabiliza como acierto y como no-acierto cuando es distinta.

La descripción de las variables utilizadas en el modelo, así como sus correspondientes valores promedio, mínimo y máximo o porcentaje de cada categoría -en su caso-, se presentan en la **Tabla 1**.

## Análisis descriptivo y resultados de estimación<sup>10</sup>

### Análisis descriptivo: La inclusión financiera en México

Con el objetivo de visualizar la situación de la muestra respecto a la inclusión financiera de

los entrevistados, en la **Figura 2** se muestra el porcentaje de personas que poseen o tienen acceso a cada uno de los productos y servicios financieros enlistados. Se observa que los tres productos financieros más comunes son tarjeta de nómina (37%), tarjeta de crédito de tienda departamental (31%) y tarjeta de crédito bancaria (19%). A pesar de que las tasas de interés de las tarjetas departamentales suelen ser mayores que las tasas de las tarjetas de instituciones financieras (Procuraduría Federal del Consumidor, 2023) se observa un mayor porcentaje de tenencia de tarjetas departamentales en comparación con tarjetas bancarias; posiblemente la razón se deba a que las primeras tienen menores restricciones de acceso. Les siguen la tarjeta de apoyo gubernamental (14%), contratación de algún tipo de seguro (11%), tarjeta de pensión (9%) y tarjeta de crédito digital o cuenta bancaria contratada en internet o mediante aplicaciones digitales (9%). En los últimos tres lugares están los depósitos a plazos fijos (3%), cuenta de cheques (2%) y otros servicios financieros (1%).

La **Figura 3** muestra el diagrama de Pareto del índice de inclusión financiera estimado por el método de correspondencias múltiples. La línea de distribución acumulada indica que casi 91% de las personas entrevistadas tienen un índice que se ubica entre 0 y 30 puntos, es decir, se podría considerar que el nivel de inclusión financiera de las familias mexicanas es bajo, en comparación con otros países.

Por ejemplo, datos del Banco Mundial (2025) reportan que, en Estados Unidos, Canadá y Sudáfrica, el porcentaje de adultos mayores de 15 años que tiene acceso a cuentas bancarias o de instituciones financieras similares es del 97%, 98% y 78%, respectivamente; mientras que, en México, dicho porcentaje es del 52%. Las barras del histograma muestran que 64.8% de la población tiene entre 0 y 10 puntos en el índice de inclusión financiera, 15.9% entre >10 y 20 puntos, 10.2% entre >20 y 30 puntos, 5.2% entre

<sup>10</sup> Los códigos de Stata y base de datos utilizados para la estimación de los modelos están disponibles a solicitud del lector mediante correo electrónico.

>30 y 40 puntos, 2.1% entre >40 y 50 puntos. Los intervalos mayores a los 50 puntos tienen frecuencias menores a 1%.

La media del índice de inclusión financiera es de 10 puntos, pero la ubicación de la mediana indica que la mitad de las personas en México tienen un nivel de inclusión financiera por debajo de 6.52 puntos. Los bajos valores del índice provocan que su división en “terciles” tenga una forma peculiar, ya que 38.46% de la población no tiene servicio financiero alguno (Tercil 1). En promedio, el Tercil 2 (32.88%) tiene 7.59 puntos de inclusión y el Tercil 3 (28.66%) tiene 27.43 puntos. La **Tabla 2** muestra el porcentaje de personas en cada tercil del índice de inclusión financiera que usan o poseen el correspondiente producto financiero.

La **Tabla 3** muestra la matriz de correlaciones de Pearson entre las variables continuas que conforman el modelo econométrico. En la matriz de correlaciones destaca que la inclusión financiera tiene una asociación estadística positiva con la riqueza doméstica (0.47), lo que nos da indicios favorables hacia la hipótesis de creación de activos. Por otra parte, también tiene correlación positiva con la riqueza de origen (0.388) –indicativo de que la dotación de servicios financieros a la que tienen acceso los individuos es parte de la herencia familiar no tangible–, y la escolaridad (0.342), indicando que un mayor capital humano (asociado también con un mayor nivel de ingreso) facilita un mayor acceso a servicios financieros. Es conveniente señalar que la asociación lineal señalada entre las variables explicativas es relativamente baja por lo que no representa un potencial problema de colinealidad severa. Finalmente, la asociación entre edad e inclusión financiera es negativa y estadísticamente significativa, pero su valor es muy bajo (-0.07).

Cabe precisar también que, en promedio, los hombres tienen mayor puntaje de inclusión financiera (11.38 puntos) que las mujeres (8.86)

y los habitantes de la región del Norte tienen más puntaje (13.98 puntos) que las personas que viven en las regiones Norte-Occidente (12.44 puntos), Centro-Norte (10.83 puntos), Centro (9.05 puntos) y Sur (6.85 puntos).

La **Figura 4** muestra la distribución de los niveles de inclusión financiera cuando los individuos tienen un nivel de riqueza alta, en contraste con la correspondiente distribución cuando los individuos no tienen riqueza alta. Se observa que en el nivel riqueza no-alta 49.2% de las personas pertenecen al Tercil 1 de inclusión financiera, es decir, no hacen uso de servicio financiero alguno; en tanto que en el nivel riqueza alta solo hay 16.9% que pertenecen a esta categoría. Es evidente que los individuos con un nivel de riqueza alta utilizan más los servicios financieros.

### Estimación del modelo probit: Modelo 1

Como se planteó en páginas anteriores, uno de los objetivos de la presente investigación corresponde a probar la hipótesis de que, estadísticamente hablando, cada servicio financiero tiene un efecto diferente en la dotación de bienes y servicios de los hogares, es decir, contribuye en distinta magnitud y sentido en la acumulación de activos de la vivienda. Para probar esta hipótesis se estima el Modelo 1 que incorpora como variables explicativas cada una de las opciones de servicios financieros, lo que permite observar los signos y significancia estadística de los coeficientes.

La **Tabla 4** muestra los resultados de la estimación del Modelo 1. Se observa que la mayoría de los coeficientes son estadísticamente significativos al 1% de significancia, excepto ‘depósitos a plazo fijo’ y ‘otros servicios financieros’. La tarjeta de apoyo gubernamental tiene signo negativo, lo que es un indicio de que los apoyos del gobierno están inversamente relacionados con las personas que se ubican en la parte alta de la distribución de la riqueza, lo cual es un indicio de que la contribución de

las transferencias gubernamentales no se está utilizando para aumentar la dotación de bienes y servicios domésticos, sino para gastos enfocados en solventar necesidades de consumo inmediato.

Las variables de control sexo y las regiones Centro-Norte, Centro-Occidente y Centro no son estadísticamente significativas; esto último indica que, bajo un enfoque regional, solamente hay diferencia en probabilidad de tener una dotación alta de riqueza, entre la región Norte y la región Sur, siendo la región Sur en la que es menos probable tener una dotación alta de riqueza.

El porcentaje de aciertos indica que el Modelo 1 predice correctamente en el 74.2% de los casos. El Modelo 1 es tomado como referencia para estimar los efectos marginales promedio para identificar el grado de influencia de las variables de control y los servicios financieros.

Los efectos marginales de las variables de control indican que la probabilidad de una dotación de riqueza alta se incrementa en 0.7 puntos porcentuales por cada punto adicional del índice de riqueza del hogar de origen, 1.9 puntos porcentuales por cada año escolar aprobado y 0.2 por cada año adicional de edad. En torno a las regiones, las personas que residen en el sur tienen 13.1 puntos porcentuales menos de probabilidad de tener dotación de riqueza alta con respecto a las personas del Norte. No hay evidencia estadística de distintas probabilidades de riqueza alta entre hombre y mujeres, ni entre las regiones Norte-Occidente, Centro Norte y Centro en comparación con el Norte.

Respecto a los efectos marginales de los servicios financieros, el servicio que más influencia la probabilidad de dotación de riqueza alta es el uso de la tarjeta de crédito bancaria, ya que, el que una persona tenga este tipo de tarjeta aumenta en 12 puntos porcentuales la probabilidad de tener una dotación alta de bienes y servicios domésticos. El segundo servicio financiero que más aporta es la cuenta de cheques (+8.5 puntos porcentuales), en tanto que, con muy poca

diferencia, el tercer y cuarto lugar corresponden a la tarjeta de crédito de tienda departamental y la tarjeta o cuenta de crédito proveniente de la banca digital (Mercado Pago, Albo, Stori, NuBank u otro), que aumentan 7.6 y 7.3 puntos la probabilidad, respectivamente. Les siguen la tarjeta de nómina (+6.4 puntos porcentuales), tarjeta de pensión (+6.1 puntos porcentuales) y algún tipo de seguro (+5.7 puntos porcentuales). Las personas que poseen alguna tarjeta de apoyo gubernamental tienen una menor probabilidad de pertenecer al estrato con dotación alta de riqueza, de 4.2 puntos porcentuales menos con respecto a quienes no reciben ese apoyo. Este resultado tiene sentido tomando en cuenta que los apoyos o transferencias gubernamentales están enfocados a individuos con bajo nivel de dotación de riqueza, lo cual es un indicio de que la contribución de las transferencias gubernamentales no se está utilizando para aumentar la dotación de bienes y servicios domésticos, sino para gastos enfocados en solventar necesidades de consumo inmediato (aunque esta es una hipótesis no demostrable con el modelo estimado). Es decir, las transferencias gubernamentales vía tarjetas son destinadas a complementar el ingreso para la adquisición de canastas básicas de bienes de consumo familiar y servicios que permitan la satisfacción de necesidades básicas. Dada la población beneficiaria de los programas gubernamentales, las correspondientes transferencias vía tarjeta de apoyo gubernamental rara vez alcanzan para la adquisición de bienes duraderos que incrementen la riqueza doméstica; esto explica el signo negativo del coeficiente asociado a la tenencia de tarjeta de apoyo gubernamental. No obstante, se subraya que este resultado debe tomarse como una hipótesis explicativa y no como un hallazgo causal; el signo negativo en el coeficiente de tarjeta gubernamental refleja una asociación estadística, y su interpretación causal no puede inferirse con el modelo. Finalmente, los depósitos a plazo fijo y tener otros servicios financieros no

contribuyen con la dotación de bienes duraderos domésticos, ya que tanto los coeficientes como los efectos marginales asociados a estas variables, no son estadísticamente significativos (P-value > 0.1).

### Hipótesis de efectos marginales diferentes por servicio financiero

En resumen, los resultados de estimación del modelo 1 muestran que, numéricamente, cada producto y servicio financiero aporta en distinta magnitud e importancia a la probabilidad de contar con una dotación alta de activos, por ejemplo, la tarjeta de crédito bancaria incrementa en mayor medida la probabilidad que los créditos de tiendas departamentales o las tarjetas de pensión.

Además, hay distintos efectos en cuanto al sentido del efecto: la tarjeta de apoyo gubernamental se asocia negativamente con una alta riqueza del hogar. Sin embargo, para probar la hipótesis de efectos diferentes por servicio financiero es necesario realizar la comparación estadística mediante el procedimiento de prueba de hipótesis que ha sido mencionado y cuyas hipótesis han sido expresadas en la sección El modelo 1. Los valores muestrales del estadístico de prueba, así como los correspondientes valores-P en la comparación de efectos marginales para cada par de productos o servicios financieros se presentan en la **Tabla 5**. Puede observarse que, estadísticamente, el efecto marginal de la tarjeta de crédito bancaria es diferente al efecto marginal de los demás productos y servicios excepto las cuentas de cheques y otros servicios financieros. De igual forma, el efecto marginal de la tarjeta de apoyo gubernamental es diferente al efecto marginal de todos los demás productos y servicios excepto al correspondiente a depósitos a plazo fijo.

Por último, la **Tabla 5** también muestra que hay productos y servicios financieros cuyos efectos marginales no son estadísticamente

diferentes (P-value > 0.1). Con lo explicado, puede concluirse que la evidencia apoya la hipótesis de efectos diferentes por servicio financiero para el caso del efecto de la tarjeta de crédito bancaria respecto a los demás mencionados y en el caso de la tarjeta de apoyo gubernamental. Sin embargo, como se ha señalado previamente en la sección El modelo 1, los resultados del modelo 1 deben tomarse con reserva recordando el potencial sesgo en la estimación como consecuencia de la posibilidad de endogeneidad.

### Estimación del modelo probit estructural: Modelo 2

#### *Hipótesis de creación de activos domésticos*

La hipótesis de creación de activos domésticos propone que, a pesar de los efectos diferentes de los servicios financieros sobre la probabilidad de dotación alta de riqueza, en su conjunto los servicios financieros influyen positivamente en la probabilidad de tener dotación alta de bienes y servicios disponibles de los hogares. Para probar esta hipótesis se estima un índice de inclusión financiera que aglutina a los servicios financieros (incluidos por separado en Modelo 1) y, posteriormente, se estima el modelo probit estructural con dos variables instrumentales presentado en la sección Modelo 2. Para la adecuada estimación del modelo al que llamamos Modelo 2, se requiere de un análisis previo que permita proporcionar argumentos y evidencia respecto a que la metodología utilizada es apropiada. A continuación, se presenta el análisis que da soporte a la metodología.

### Pruebas de fortaleza y validez de los instrumentos

Antes de analizar los resultados de la estimación del Modelo 2, resulta conveniente reportar las pruebas de fortaleza y validez de los instrumentos externos utilizados en la estimación, las cuales dan cuenta de lo apropiado de la metodología utilizada. Primeramente, la prueba para evaluar

la fortaleza de los cuatro instrumentos externos utilizados en las ecuaciones de la forma reducida correspondientes a las variables endógenas debe realizarse con el estadístico Cragg-Donald, ya que se requieren al menos dos instrumentos fuertes al tener dos regresores endógenos (situación que excluye la posibilidad de utilizar la prueba Fisher de significancia conjunta de los instrumentos). La prueba Cragg-Donald requiere el cálculo de las correlaciones canónicas entre el grupo de las variables endógenas a instrumentalizar y el grupo de los instrumentos externos, una vez que ambos grupos de variables han sido depurados de la influencia de las variables exógenas de la ecuación estructural (Hill et al., 2018).

Para el caso que se presenta en esta investigación, contamos con cuatro instrumentos externos, dos de los cuales son variables continuas (inclusión financiera de los padres y escolaridad de los padres), uno es variable contable<sup>11</sup> (número de sucursales bancarias en el municipio del entrevistado) y el último es variable binaria (tipo de piso del hogar de origen). Debido a que mediante el procedimiento de depuración presentado en Hill et al (2018), no es posible calcular el residual para un modelo probit que sea utilizado para predecir el tipo de piso, la prueba Cragg-Donald se lleva a cabo para tres instrumentos (un instrumento extra a los requeridos). Así, la correlación canónica menor entre el grupo de dos variables endógenas y el grupo de tres instrumentos fue de 0.2263 y el valor muestral del estadístico *Cragg-Donald*<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Debido a que esta es una variable contable, la regresión realizada es una regresión Poisson, a partir de la cual se lleva a cabo la estimación del residual en el proceso de depuración de la variable sucursales bancarias.

<sup>12</sup> La forma de calcular el estadístico es la siguiente:

$$CraggDonald = \left[ \frac{(N - K - P)}{L} \right] \times \left[ \frac{r_B^2}{1 - r_B^2} \right]$$

donde  $r_B$  es la correlación canónica menor entre los dos grupos de variables,  $N$  es el número de observaciones,  $K$  es el número de variables exógenas en la ecuación estructural,  $P$  es el número de variables

fue de 220.26. Bajo la hipótesis nula en la que se establece que todos los instrumentos son débiles, el estadístico de prueba tiene una distribución con valores críticos calculados por Stock y Yogo (Hill, et al., 2018). En el caso específico que se presenta, con dos variables endógenas y tres instrumentos, y utilizando el criterio de tamaño de prueba de 0.1 y un nivel de significancia del 5%, el valor crítico del estadístico es 13.43; por tanto, se rechaza la hipótesis nula en favor de la alternativa que señala que al menos dos de los instrumentos externos son fuertes, confirmando así que la ecuación estructural está identificada.

En cuanto a la prueba de validez de los instrumentos extra ( $L-P=2$ ), esta se lleva a cabo mediante la Prueba de Refutabilidad (Guevara, 2018), la cual establece que, bajo la hipótesis nula, los cuatro instrumentos externos son exógenos, es decir, válidos, mientras que la hipótesis alternativa establece que al menos uno de los instrumentos extra no es válido. Bajo la hipótesis nula, el estadístico de prueba para la Prueba de Refutabilidad es calculado como cociente de verosimilitud (likelihood ratio test) con distribución  $\chi^2_{(2)}$ , donde los grados de libertad se refieren a las restricciones de sobreidentificación (Guevara, 2018); los resultados reportan un valor muestral del estadístico LR=2.24 con  $P-value = 0.3261$ , por lo que no se rechaza la hipótesis nula y la conclusión es que los instrumentos externos son válidos<sup>13</sup>.

Los resultados de la estimación del modelo 2 se muestran en la **Tabla 6** y puede observarse que, con un 1% de nivel de significancia, incrementos en el índice de inclusión financiera, en los años de escolaridad aprobados, en la riqueza del hogar de

potencialmente endógenas en la ecuación estructural y  $L$  es el número de instrumentos externos.

<sup>13</sup> Cabe mencionar que las diferentes etapas de la prueba de validez de los instrumentos se realizan sin considerar el diseño de muestreo (esto es, sin factores de expansión), ya que las etapas dos y tres de la prueba, requieren la estimación con la función de verosimilitud sin ser ponderada (véase Guevara, 2018).

origen y en la edad, aumentan las probabilidades de pertenecer al estrato alto de riqueza doméstica. Los coeficientes asociados a sexo y las regiones no son estadísticamente significativos, excepto la región Sur, que tiene signo negativo. Esto indica que el ser hombre o mujer no influye en la probabilidad de tener una dotación alta de riqueza (e.g. *ceteris paribus*, la probabilidad de alcanzar un nivel alto de riqueza, es igual para hombres y mujeres), y que, en cuanto al tema regional, solamente los individuos que viven en la región Sur tienen una menor probabilidad de tener una dotación alta de riqueza con relación a aquellos individuos que viven en la región Norte (categoría de referencia).

Los efectos marginales promedio muestran que el factor más importante para pertenecer al estrato alto de activos domésticos es el logro escolar, ya que cada año escolar aprobado aumenta 3.5 puntos porcentuales la probabilidad de tener una dotación alta de riqueza. En segundo lugar, el incremento de un punto del índice de inclusión financiera aumenta 1.3 puntos porcentuales la probabilidad de tener una dotación alta de riqueza, lo que confirma la hipótesis de creación de activos domésticos. Este punto es destacado, ya que la influencia de la inclusión financiera es mayor que la influencia de la riqueza de origen: cada incremento de riqueza del hogar parental aumenta 0.4 puntos porcentuales la probabilidad de riqueza alta. Finalmente, el porcentaje de aciertos del modelo es 72.23%.

### Hipótesis de convergencia

Previamente se ha mostrado evidencia que apoyan las hipótesis de efectos diferentes por producto y servicio financiero y de creación de activos; es decir, se ha demostrado que los productos y servicios financieros, de forma desagregada o aglomerada, contribuyen a aumentar las probabilidades de pertenecer al estrato de riqueza alta. Ahora solo queda esclarecer si la inclusión financiera es un medio

para que la brecha en el nivel de riqueza entre las personas con origen socioeconómico alto y las personas con origen pobre aumente (trayectoria divergente), se mantenga igual (trayectoria neutral) o se reduzca (trayectoria convergente).

En la **Figura 5** se presentan los efectos marginales promedio de la inclusión financiera para dos grupos: 1) Nivel de riqueza de origen muy alta; 2) Nivel de riqueza de origen muy baja. Para fines interpretativos se define riqueza de origen muy alta cuando el índice de riqueza de origen es igual 100 (riqueza de origen=100), mientras que riqueza de origen muy baja es cuando el índice de riqueza de origen es igual a cero (riqueza de origen=0). Entonces, la **Figura 5** muestra una comparación de la magnitud de los cambios en la probabilidad de tener una dotación alta de riqueza entre personas que nacieron en hogares ricos y pobres, dado un incremento de un punto en el índice de inclusión financiera.

Primeramente, en la **Figura 5**, se observa que los cambios en la probabilidad de tener dotación de riqueza alta son todos positivos, es decir, los incrementos de inclusión financiera tienen efecto positivo en ambos grupos. Por otra parte, la curva de efectos marginales del estrato de origen alto tiene un punto de partida más alto sobre el eje de las abscisas; sin embargo, tiene pendiente negativa y decreciente para todos los niveles de inclusión financiera; esto se debe a que, para el grupo con un origen alto de riqueza doméstica, la probabilidad de tener dotación alta de riqueza presente es ya de por sí es alta. Sin embargo, la curva de efectos marginales del estrato de origen pobre tiene pendiente positiva alcanzando su máximo en el nivel 30 del índice de inclusión financiera y posteriormente presenta pendiente negativa y decreciente. La pendiente negativa de la curva del grupo de riqueza de origen muy alta y el tramo con pendiente positiva del grupo de riqueza de origen muy baja se cortan en el nivel de inclusión financiera de 16.5; después de ese punto los efectos marginales promedio

son mayores para el grupo más pobre, es decir, el incremento de inclusión financiera favorece en mayor medida a los grupos con baja dotación de bienes domésticos en comparación con los hogares de alta dotación.

La **Tabla 7** muestra el contraste o diferencia estadística de los efectos marginales promedio entre niveles de riqueza de origen muy bajo y muy alto. Cuando el índice de inclusión financiera está entre 0 y 10 la diferencia de los efectos marginales favorece al estrato de origen rico en comparación con el estrato de origen pobre, debido el estrato alto de riqueza parte de un efecto marginal más alto. En el puntaje 20 de inclusión financiera no hay diferencia estadística entre ambos efectos marginales ( $p\text{-value} > 0.05$ ). A partir de ese punto se identifican las diferencias de efectos marginales más altas que favorecen al estrato más pobre entre los puntos 30 y 60 del índice de inclusión financiera. Después del nivel 70 de inclusión financiera el  $p\text{-value}$  es mayor a 0.05, por lo que no hay evidencia para rechazar la hipótesis nula de que la diferencia estadística entre los efectos marginales promedio es igual a cero. Esto último indica que, a partir de niveles altos de inclusión financiera, el efecto de esta variable sobre la probabilidad de tenencia de dotación alta de riqueza es igual para los individuos con origen pobre y rico.

La **Figura 6** muestra la predicción de probabilidades de alcanzar una dotación alta de riqueza para diferentes niveles de inclusión financiera y comparando para niveles de riqueza de origen muy bajo (pobre) con niveles muy altos (rico). En dicha gráfica puede observarse que, a medida que los niveles de inclusión financiera aumentan, hay una convergencia en las probabilidades de alcanzar dotación alta de riqueza entre ricos y pobres. Esto es, a medida que la inclusión financiera aumenta, la curva de probabilidades de los pobres se acerca a la de los ricos, implicando que la inclusión financiera puede funcionar como un instrumento para reducir

la brecha en la dotación de activos domésticos entre ricos y pobres. En la **Tabla 8** se observa que, estadísticamente hablando, la brecha de probabilidades de dotación alta de riqueza entre individuos de origen socioeconómico alto y bajo es igual a cero después de un nivel de inclusión financiera de 50 puntos.

En resumen, la evidencia estadística expuesta muestra que, en general, el incremento en el uso de productos y servicios bancarios puede servir como instrumento para disminuir la brecha en la probabilidad de una mayor dotación de bienes duraderos, lo que corrobora la hipótesis de convergencia.

### Hallazgos y conclusiones

La presente investigación analiza cómo el acceso a servicios y productos financieros contribuye a incrementar la probabilidad de que las familias tengan acceso a bienes duraderos y servicios domésticos esenciales. Además de analizar si esta contribución disminuye la desigualdad en la probabilidad de posesión de activos domésticos entre hogares ricos y pobres. El análisis se realiza a partir de tres hipótesis: 1) hipótesis de efectos diferentes en productos y servicios financieros; 2) hipótesis de creación de activos domésticos; y 3) hipótesis de convergencia que se ponen a prueba utilizando un modelo probit y probit estructural con dos variables instrumentales, ambos estimados bajo un contexto de muestras complejas.

A través de la exploración descriptiva se identifica que las personas tienen mayor acceso a crédito de tiendas departamentales con respecto al crédito de tarjetas bancarias a pesar de que el costo de las primeras es más alto, lo que posiblemente se deba a las barreras de entrada instauradas por las instituciones bancarias financieras. También, se identifica que el nivel de inclusión financiera es bajo ya que más de un tercio de la población no tiene acceso o usa algún servicio financiero. Esto es una consecuencia

estructural, debido a que una mayor inclusión financiera se asocia con mayores niveles de riqueza del hogar actual, riqueza de los padres y escolaridad. Con el análisis de estadística descriptiva se encuentra también que hay asociación de la inclusión financiera con el sexo de la persona (los hombres tienen mayor inclusión financiera que las mujeres) y la región donde se vive (en las entidades cercanas a la frontera con Estados Unidos hay mayor inclusión financiera).

Por otra parte, la hipótesis de efectos diferenciados de los productos y servicios financieros se confirma mediante la estimación del modelo 1. Los resultados indican que la influencia de la tarjeta de crédito bancaria sobre la probabilidad de tener dotación alta de riqueza es mayor a la de los demás productos y servicios exceptuando las cuentas de cheques y otros servicios financieros. Puede decirse que el producto financiero que más aporta a una alta dotación de bienes y servicios domésticos es la tarjeta de crédito bancaria. Adicionalmente, hay indicios de que, a pesar de que son más los usuarios de tarjetas de crédito de tiendas departamentales, el uso de la banca digital tiene un efecto similar en la riqueza doméstica al de los créditos de este tipo de tiendas. Finalmente, el Modelo 1 permite evidenciar que las tarjetas de apoyos gubernamentales no contribuyen para aumentar el stock de bienes duraderos domésticos, por lo que las transferencias podrían estar siendo usadas para solventar gastos en bienes de consumo para satisfacer necesidades básicas. Sin embargo, debe subrayarse que el modelo estimado no permite probar causalmente el destino del gasto de las transferencias.

Con la prueba de hipótesis de creación de activos llevada a cabo con los resultados del Modelo 2, se demuestra que la inclusión financiera impulsa la generación de riqueza doméstica y que, además, dicha influencia es mayor a la de la riqueza de origen. Esto es indicativo de que, en algún punto, la inclusión financiera puede

contrarrestar las ventajas de nacimiento. Al respecto, los resultados del modelo muestran evidencia en favor de la hipótesis de convergencia, lo que muestra que la inclusión financiera puede funcionar como un instrumento para reducir la brecha en la probabilidad de tener una dotación alta de activos domésticos entre ricos y pobres.

Los hallazgos nos llevan a emitir las siguientes reflexiones. En primer lugar, el nivel tan bajo de inclusión financiera vigente en México provoca que el efecto de los productos y servicios financieros no ejerza plenamente su función como medio para reducir la desigualdad en probabilidades de alcanzar una dotación alta de activos domésticos entre pobres y ricos de origen. El nivel promedio de inclusión financiera para México evidenciado con los datos en la presente investigación se encuentra por debajo del punto donde los grupos poblacionales pobres pueden obtener beneficios más altos que los ricos. Por lo tanto, se deben implementar políticas públicas que incentiven y motiven a los ciudadanos a utilizar servicios de la banca formal.

Como segundo punto y derivado del resultado anterior, no puede concluirse que el acceso a tarjetas de crédito sea para toda persona que lo solicite, ya que el uso indiscriminado del crédito podría generar deudas impagables que, en vez de mejorar la situación socioeconómica de los usuarios, favorezca bajos niveles de riqueza doméstica. Los mecanismos de selección de sujetos de crédito deben continuar siendo cuidadosos y considerar el riesgo de impago de los solicitantes con el objetivo de proteger las finanzas individuales y familiares. No obstante, tanto el sector bancario como el gubernamental deben considerar que una forma de aumentar la inclusión a un mayor espectro de usuarios de tarjetas de crédito bancarias es mediante la disminución del precio del crédito. Esto es, procurar que los servicios y productos bancarios tengan tasas de interés y en general costos accesibles para los usuarios de tal forma que

funcionen como ascensor socioeconómico en lugar de jugar un rol como barreras de movilidad social. Por otra parte, de los resultados del presente estudio tampoco puede concluirse que, para incrementar la riqueza doméstica, se distribuyan bienes duraderos entre la población de forma indiscriminada. Más bien, las acciones públicas deben orientarse hacia la creación de incentivos que brinden a las personas los medios y oportunidades para acumular activos y teniendo un mayor control sobre sus medios de vida (Moser y Dani, 2018); por ejemplo, mediante una mayor infraestructura financiera y la promoción de la educación financiera.

Como tercer y último punto, aumentar el nivel de inclusión financiera y echar a andar el motor de movilidad que representa, no es responsabilidad de un solo actor en el complicado engranaje económico y social. No es una tarea exclusiva del sector gubernamental, ni lo es totalmente del sector bancario o de la sociedad. En el rol que le corresponde al sector gubernamental, éste no podría tener injerencia directa en las políticas que definan la oferta de crédito a través de tarjetas bancarias, ni tampoco en mecanismos que afecten la correspondiente demanda. Aun así, el sector gubernamental debe crear incentivos financieros diseñados para estimular el ahorro familiar y el uso adecuado de productos y servicios financieros. Del lado del sector bancario, se requiere un nivel de desarrollo financiero que permita reducir costos para los usuarios y hacer más accesibles los servicios bancarios, por ejemplo, a través de los servicios digitales en dispositivos como el celular. Finalmente, al sector social le corresponde participar a través una cultura de evaluación de costos y beneficios de los productos y servicios financieros para evitar el sobreendeudamiento y el ahogamiento financiero en las familias. Sin duda la educación financiera es un elemento fundamental para que las personas puedan aprovechar los beneficios tangibles e intangibles de los servicios y productos financieros.

Tabla 1

Variables utilizadas en el modelo objetivo

Variable		Descripción / Medición
Variable explicada		
<i>riqueza doméstica<sub>i</sub></i>	Índice de activos domésticos del hogar actual del entrevistado	Variable continua media: 52.10; min=0; max=100
Variables endógenas		
<i>escolaridad<sub>i</sub></i>	Años escolares cursados por el entrevistado	Valores discretos: media=10.17; min=0; max=22
<i>inclusión financiera<sub>i</sub></i>	Índice de servicios financieros del hogar	Valores continuos: media=10.03; min=0; max=100
Variables-Instrumentos externos en la primera etapa		
<i>escolaridad padres<sub>i</sub></i>	Años escolares promedio de padre y madre del entrevistado	Valores discretos: media=5.30; min=0; max=22
<i>inclusión financiera padres<sub>i</sub></i>	Índice de servicios financieros del hogar de origen	Valores continuos: media=7.02; min=0; max =100
<i>piso hogar de origen<sub>i</sub></i>	Material del piso del hogar parental	Variable binaria: 0, Tierra (20%); 1, Cemento o madera (80%)
<i>Sucursales bancarias<sub>i</sub></i>	Número de sucursales bancarias en el municipio del entrevistado	Valores discretos media=62.7; min=1; max =294
Variables exógenas (instrumentos internos en la primera etapa)		
<i>edad<sub>i</sub></i>	Edad del entrevistado	Valores discretos media=41.91; min=25; max =64
<i>region<sub>i</sub></i>	Región del país en la que reside el entrevistado	Variable categórica: 1, Norte (18.79%); 2, Norte-Occidente (6.57%); 3, Centro-Norte (13.75%); 4, Centro (38.46%); 5, Sur (22.44%)
<i>riqueza de origen<sub>i</sub></i>	Índice de bienes y servicios del hogar del entrevistado cuando tenía 14 años.	Valores continuos media: 34.58; min=0; max=100
<i>sexo<sub>i</sub></i>	Sexo del entrevistado	Variable binaria: 0, Hombre (47.57%); 1, Mujer (52.43%)

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2**

Porcentaje de usuarios de servicios financieros por tercil del Índice de Inclusión Financiera

Servicio financiero	Tercil del Índice de inclusión financiera		
	Tercil 1	Tercil 2	Tercil 3
Tarjeta de nómina	0	47.4	73.3
Tarjeta de crédito tienda departamental	0	34.2	69.4
Tarjeta de crédito bancaria	0	4.8	63.1
Tarjeta de apoyo gubernamental	0	24.6	21.8
Seguro	0	2.1	36.9
Tarjeta de pensión	0	10.7	17.7
Tarjeta de crédito o cuenta de internet/app	0	2.7	27.9
Depósitos a plazo fijo	0	0	9
Cuenta de cheques	0	0	8.6
Otro	0	0	4

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3**

Matriz de correlaciones de las variables

	Inclusión financiera	Riqueza domestica	Riqueza origen	Escolaridad	Edad
Inclusión financiera	1.000*				
Riqueza domestica	0.470*	1.000*			
Riqueza origen	0.388*	0.584*	1.000*		
Escolaridad	0.342*	0.469*	0.487*	1.000*	
Edad	-0.070*	-0.003	-0.048*	-0.226*	1.000*

Fuente: Elaboración propia. \*  $p < 0.05$ .

**Tabla 4**  
Resultados de la estimación del Modelo 1

Modelo 1 Variables	Coeficientes		Efectos marginales	
	Dotación alta de riqueza	Errores estándar	Dotación alta de riqueza	Errores estándar
Tarjeta de nómina	0.251***	0.049	0.064***	0.013
Tarjeta de crédito tienda departamental	0.294***	0.053	0.076***	0.014
Tarjeta de crédito bancaria	0.446***	0.061	0.12***	0.018
Tarjeta de apoyo gubernamental	-0.176**	0.072	-0.042**	0.017
Seguro	0.224***	0.077	0.057***	0.02
Tarjeta de pensión	0.240**	0.096	0.061**	0.025
Tarjeta o cuenta de internet/app	0.281***	0.074	0.073***	0.02
Depósitos a plazo fijo	0.003	0.177	0.001	0.044
Cuenta de cheques	0.329***	0.121	0.085***	0.033
Otros servicios financieros	0.254	0.202	0.065	0.053
Riqueza origen	0.028***	0.002	0.007***	0.000
Escolaridad	0.077***	0.008	0.019***	0.002
Edad	0.008***	0.002	0.002***	0.001
Sexo=Mujer (Ref. Hombre)	-0.077*	0.046	-0.019*	0.011
Región=Norte-Occidente (Ref. Norte)	0.083	0.078	0.022	0.021
Región=Centro-Norte (Ref. Norte)	-0.051	0.077	-0.013	0.02
Región=Centro (Ref. Norte)	-0.052	0.074	-0.014	0.019
Región=Sur (Ref. Norte)	-0.560***	0.081	-0.131***	0.019
_Cons	-2.852***	0.046	---	
N	13715		13714	
Aciertos (%)	74.2		---	

Fuente: Elaboración propia. \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01.

**Tabla 5** Valor muestral del estadístico de prueba y correspondiente Valor-P para la comparación de efectos marginales de productos y servicios financieros

	T. Nomina	T. TiendaD	T. Bancaria	T. Gubern	Seguro	T. Pensión	T/Cta. App	Depós. Fijo	C. Cheques
<b>T. Tienda D</b>	0.32 [0.5694]								
<b>T. Bancaria</b>	5.56 [0.0186]	2.8 [0.0943]							
<b>T. Gubern</b>	25.51 [0.0000]	27.75 [0.0000]	48.03 [0.0000]						
<b>Seguro</b>	0.08 [0.7811]	0.51 [0.4765]	5.04 [0.0249]	14.43 [0.0002]					
<b>T. Pensión</b>	0.01 [0.9108]	0.29 [0.5882]	3.38 [0.0664]	8.27 [0.0041]	0.01 [0.9138]				
<b>T/Cta. App</b>	0.130 [0.7196]	0.02 [0.8947]	2.93 [0.0872]	21.09 [0.0000]	0.23 [0.6285]	0.14 [0.7127]			
<b>Depós. Fijo</b>	1.930 [0.1652]	2.63 [0.1050]	5.64 [0.0177]	0.84 [0.3595]	1.22 [0.2698]	1.37 [0.2419]	2.19 [0.1395]		
<b>C. Cheques</b>	0.350 [0.5516]	0.06 [0.7988]	0.86 [0.3549]	10.82 [0.001]	0.5 [0.4780]	0.31 [0.5773]	0.09 [0.7613]	2.04 [0.1535]	
<b>Otros Serv</b>	0.00 [0.9902]	0.04 [0.8419]	0.98 [0.3235]	3.6 [0.0579]	0.02 [0.8949]	0.00 [0.9464]	0.02 [0.8916]	0.77 [0.3819]	0.10 [0.7542]

Fuente: Elaboración propia. Distribución del estadístico de prueba:  $\chi^2_{(1)}$  Valor-P de la prueba entre corchetes.

**Tabla 6**  
Resultados de la estimación del Modelo 2

Modelo 2	Ecuaciones en su forma reducida		Ecuación estructural	Efectos marginales
	Variable endógena	Variable endógena	Variable explicada	
VARIABLES EXPLICATIVAS	Inclusión financiera	Escolaridad	Dotación de Riqueza alta	Dotación de Riqueza alta
Inclusión financiera	---	---	0.046***	0.013***
	---	---	[0.007]	[0.002]
Escolaridad	---	---	0.125***	0.035***
	---	---	[0.025]	[0.007]
Riqueza origen	0.112***	0.069***	0.014***	0.004***
	[0.180]	[0.007]	[0.004]	[0.001]
Edad	0.020	-0.023***	0.013***	0.004***
	[0.019]	[0.008]	[0.003]	[0.001]
Sexo=Mujer (Ref. Hombre)	-1.006**	-0.554***	-0.022	-0.006
	[0.396]	[0.138]	[0.049]	[0.014]
Región=Norte-Occidente (Ref. Norte)	-0.145	0.215	0.046	0.014
	[0.721]	[0.260]	[0.074]	[0.022]
Región=Centro-Norte (Ref. Norte)	-2.030**	0.319	-0.005	-0.002
	[0.741]	[0.234]	[0.081]	[0.024]
Región=Centro (Ref. Norte)	-3.121***	0.585**	-0.037	-0.011
	[0.612]	[0.258]	[0.080]	[0.023]
Región=Sur (Ref. Norte)	-2.494***	0.881***	-0.523***	-0.138***
	[0.606]	[0.302]	[0.093]	[0.024]
Inclusión financiera padres	0.465***	0.013	---	---
	[0.048]	[0.008]	---	---
Escolaridad de padres	0.308***	0.314***	---	---
	[0.069]	[0.021]	---	---
Piso del hogar de origen	0.366	1.375***	---	---
	[0.487]	[0.277]	---	---
Sucursales bancarias	0.015***	0.003***	---	---
	[0.003]	[0.001]	---	---
_Cons	4.283***	6.057***	-3.165	---
	[1.422]	[0.500]	[0.272]	---
N	12250			

Fuente: Elaboración propia. \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01; errores estándar entre corchetes.

**Tabla 7**

Comparación estadística de efectos marginales de la inclusión financiera entre niveles socioeconómicos de origen alto y bajo

Valor del Índice de Inclusión Financiera	Efecto marginal con riqueza de origen =100 (A)	Efecto marginal con riqueza de origen =0 (B)	Diferencia (A- B)	Error estándar de la diferencia	Valor muestral del estadístico	Valor-P de la prueba
0	0.007	0.017	-0.011	0.003	16.4	0.000
10	0.011	0.016	-0.005	0.001	26.71	0.000
20	0.015	0.013	0.003	0.002	2.02	0.150
30	0.017	0.008	0.009	0.003	7.27	0.010
40	0.016	0.004	0.012	0.003	16.74	0.000
50	0.013	0.002	0.011	0.002	25.18	0.000
60	0.008	0.001	0.007	0.003	8.14	0.000
70	0.004	0.000	0.004	0.003	2.61	0.110
80	0.002	0.000	0.002	0.002	1.1	0.290
90	0.001	0.000	0.001	0.001	0.56	0.460
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.32	0.570

Fuente: elaboración propia con base en estimaciones del modelo 2.

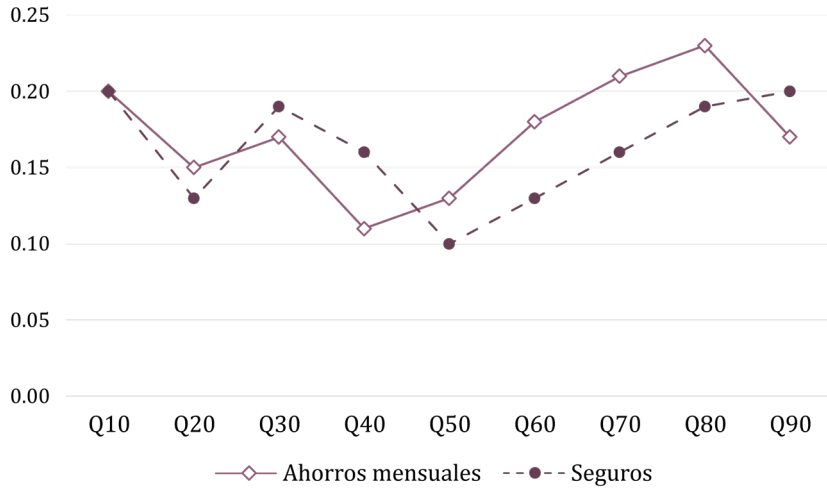
**Tabla 8**

Comparación estadística de la predicción de probabilidades de dotación de riqueza alta entre niveles socioeconómicos de origen alto y bajo

Valor del Índice de Inclusión Financiera	Probabilidad con riqueza de origen = 100 (A)	Probabilidad con riqueza de origen = 0 (B)	Diferencia (A- B)	Error estándar de la diferencia	Valor muestral del estadístico	Valor-P de la prueba
0	0.472	0.083	0.389	0.108	13.040	0.000
10	0.643	0.172	0.471	0.111	18.090	0.000
20	0.788	0.306	0.482	0.106	20.790	0.000
30	0.891	0.472	0.419	0.099	17.940	0.000
40	0.952	0.643	0.309	0.097	10.10	0.000
50	0.982	0.788	0.193	0.090	4.590	0.030
60	0.994	0.891	0.103	0.007	2.130	0.140
70	0.998	0.952	0.046	0.045	1.080	0.300
80	1.000	0.982	0.018	0.023	0.60	0.440
90	1.000	0.994	0.006	0.010	0.360	0.550
100	1.000	0.998	0.002	0.003	0.230	0.630

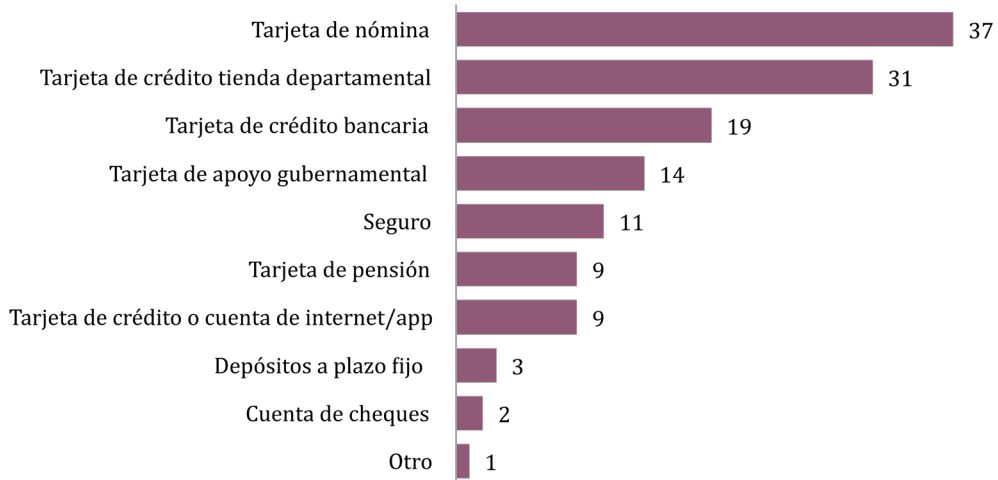
Fuente: elaboración propia con base en estimaciones del modelo 2.

**Figura 1**  
Efecto estimado del ahorro y seguros sobre los activos del hogar por decil de riqueza de los individuos en Sudáfrica

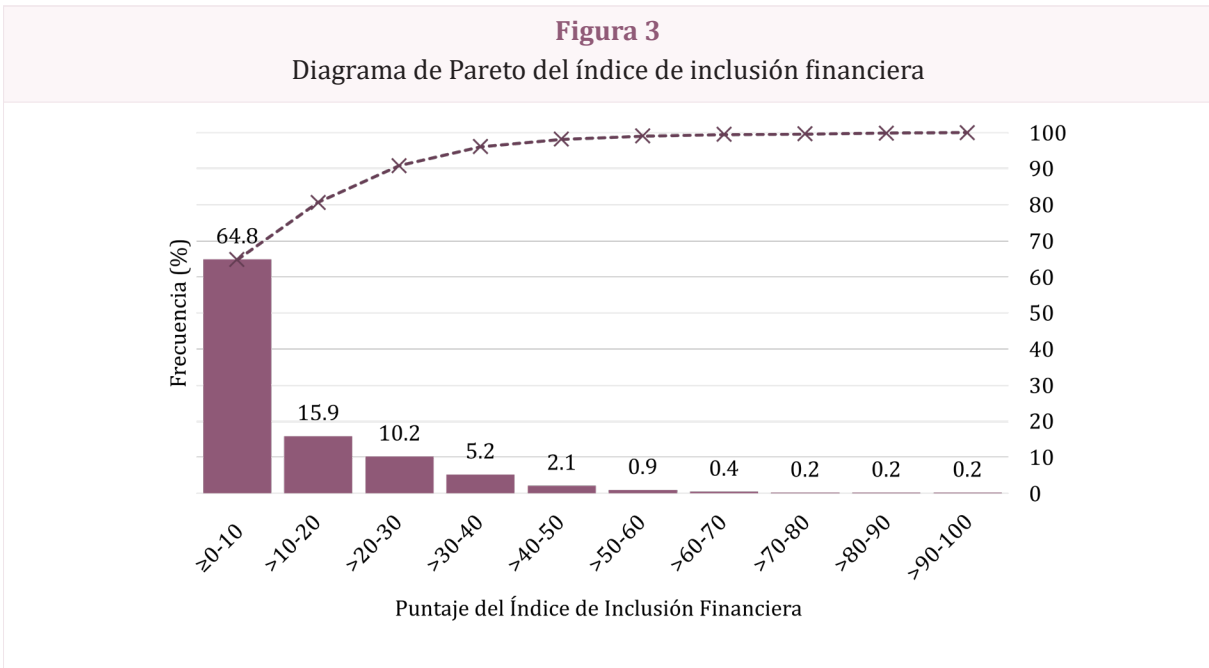


Fuente: Elaboración propia con base en Fomum y Aziakpono (2017).

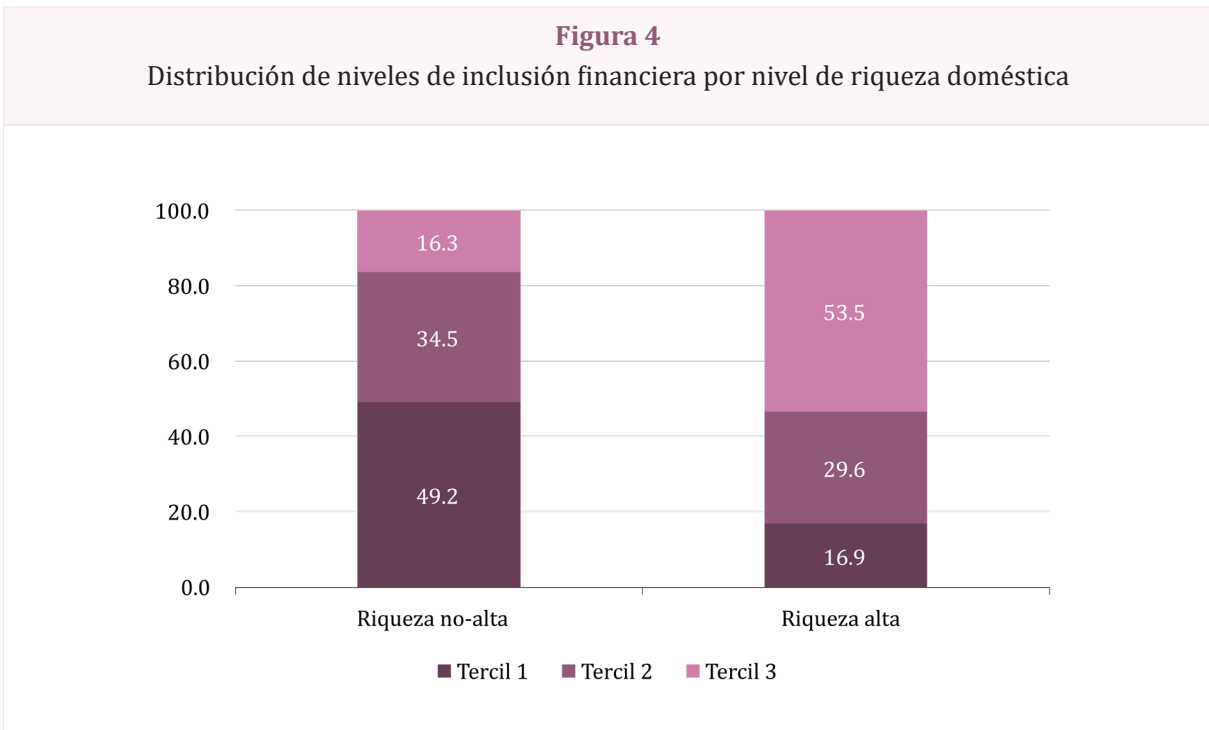
**Figura 2**  
Uso y acceso a productos y servicios financieros (%)



Fuente: Elaboración propia con datos ESRU-EMOVI 2023



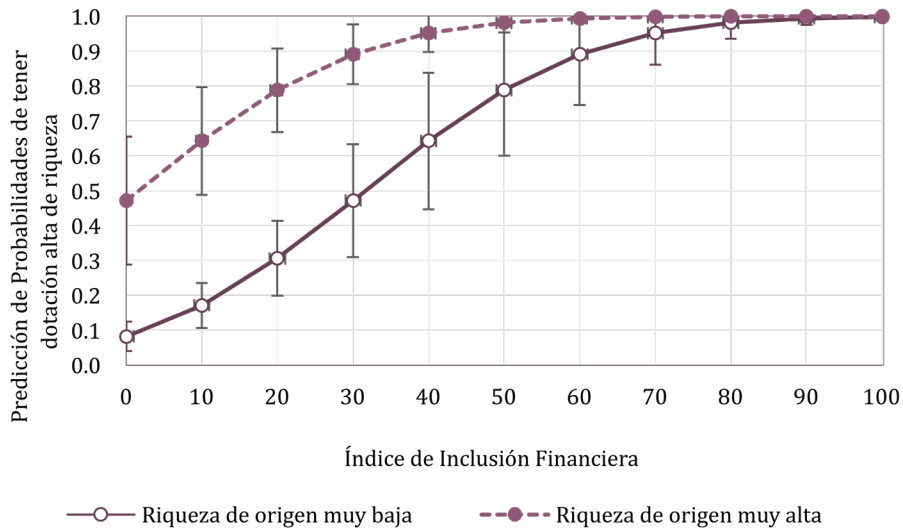
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5

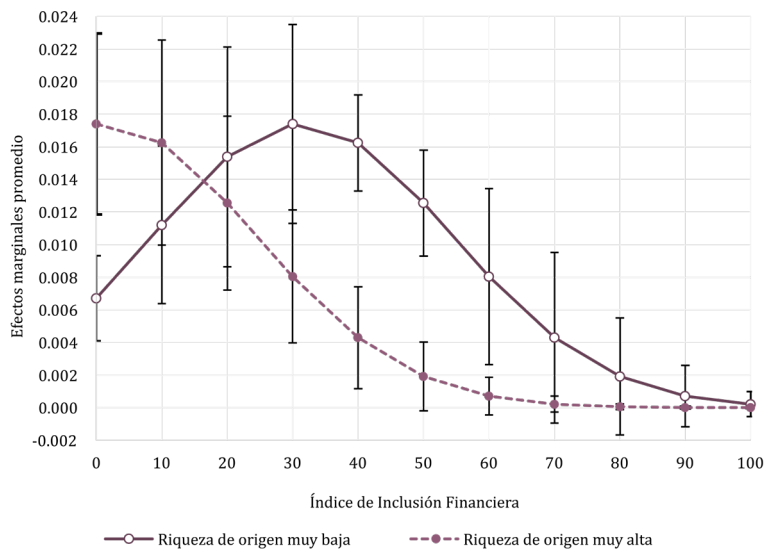
Efectos marginales promedio de la inclusión financiera sobre la probabilidad de tener dotación alta de riqueza por nivel socioeconómico de origen



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6

Predicción de probabilidades de tener dotación alta de riqueza por nivel de riqueza de origen y para diferentes niveles de inclusión financiera



Fuente: estimaciones propias derivadas de la estimación del modelo 2; intervalos de confianza del 95%.

## Referencias

- Banco Mundial. (2018). *Fair progress? Economic mobility across generations around the world*. Washington, DC: World Bank Group. <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/publication/fair-progress-economic-mobility-across-generations-around-the-world>
- Banco Mundial. (2025). *The Global Findex 2025*. Washington, DC: World Bank Group. <http://globalfindex.worldbank.org>
- Bari, M. D. A., Khan, G. D., He, B., y Yoshida, Y. (2022). The impact of unconditional cash and food assistance on contraceptive expenditure of rural households in Coastal Bangladesh: evidence from fuzzy RDD. *PLoS One*, 17(1), e0262031. DOI: [10.1371/journal.pone.0262031](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262031)
- Barajas, A., Beck, T., Belhaj, M., & Ben Naceur, S. (2020). Financial inclusion: What have we learned so far? What do we have to learn? (IMF Working Paper No. WP/20/157). International Monetary Fund. DOI: [10.5089/9781513553009.001](https://doi.org/10.5089/9781513553009.001)
- Blanden, J. (2013). Cross-country rankings in intergenerational mobility: a comparison of approaches from economics and sociology. *Journal of Economic Surveys*, 27(1), 38–73. DOI: [10.1111/j.1467-6419.2011.00690.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2011.00690.x)
- Beck, T., Levine, R., y Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), 261-300. DOI: [10.1016/S0304-405X\(00\)00072-6](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00072-6)
- Ceballos Mina, O. E. (2012). Transmisión intergeneracional de servicios bancarios en los hogares mexicanos. *Análisis Económico*, 27(66), 47-72. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41326845004>
- Ceballos Mina, O. E. (2022). Fuentes de crédito y financiamiento del consumo de los hogares mexicanos en 2020. *Análisis Económico*, 37(94), 43–62. DOI: [10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2022v37n94/Ceballos](https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2022v37n94/Ceballos)
- Centro de Estudios Espinosa Yglesias. (2025). *Encuesta ESRU - EMOVI*. México: CEEY. <https://ceey.org.mx/contenido/que-hacemos/emovi-pre/>
- Coneval. (2019). 10 años de medición de pobreza en México, avances y retos en política social. *Comunicado de prensa* (10). México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. [https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2019/COMUNICADO\\_10\\_MEDICION\\_POBREZA\\_2008\\_2018.pdf](https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2019/COMUNICADO_10_MEDICION_POBREZA_2008_2018.pdf)
- Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., y Zucman, G. (coords.) (2022). *World Inequality Report 2022*. Paris: World Inequality Lab. <https://wir2022.wid.world/>
- Del Ángel Mobarak, G., Díaz-Infante Chapa, E., y Pérez Sosa, F. A. (2023). *Un sistema financiero para la movilidad social*. México: Centro de Estudios Espinosa Yglesias; ITESM. [https://ceey.org.mx/wp-content/uploads/2024/05/Un-sistema-financiero-para-la-movilidad-social\\_2024.pdf](https://ceey.org.mx/wp-content/uploads/2024/05/Un-sistema-financiero-para-la-movilidad-social_2024.pdf)
- Demirgüç-Kunt, A. y Singer, D. (2017). Financial inclusion and inclusive growth: a review of recent empirical evidence *World Bank Policy Research Working Papers* (8040). <https://ssrn.com/abstract=2958542>
- Fomum, T. A., y Aziakpono M. J. (2017). Exploring the relationship between financial inclusion and assets accumulation in South Africa. *International Journal of Social Economics*, 44(12), 2157–2172. DOI: [10.1108/IJSE-10-2016-0294](https://doi.org/10.1108/IJSE-10-2016-0294)
- Fouejieu, A., Sahay, R., Cihak, M., y Chen, S. (2020). Financial inclusion and inequality: a cross-country analysis. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 29(8), 1018–1048. DOI: [10.1080/09638199.2020.1785532](https://doi.org/10.1080/09638199.2020.1785532)
- Garber, G., y Koyama, S. M. (2018). Factores de conocimiento y de actitud financieros eficaces para la elaboración de políticas en América Latina. En M. J. Roa y D. Mejía (Eds.), *Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera*:

- evidencia para América Latina y el Caribe* (pp. 55-100). México: CEMLA; CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1188>
- Guevara, C. A. (2018). Overidentification tests for the exogeneity of instruments in discrete choice models. *Transportation Research Part B: Methodological*, 114, 241–253. DOI: [10.1016/j.trb.2018.05.020](https://doi.org/10.1016/j.trb.2018.05.020)
- Heimann, U., Navarrete Luna, J., O’Keefe, M., Vaca Domínguez, B. y Zapata Álvarez, G. (2009). Mapa estratégico de inclusión financiera. *Bienestar y Política Social*. 5(1), 119-121. <https://catalogo.ciess.org/Analiticas/ADISS2016-290.pdf>
- Hertz, T., Jayasundera, T., Piraino, P., Selcuk, S., Smith, N., y Verashchagina, A. (2008). The inheritance of educational inequality: international comparisons and fifty-year trends. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 7(2), art10. DOI: [10.2202/1935-1682.1775](https://doi.org/10.2202/1935-1682.1775)
- Hill, R. C., Griffiths, W. E., y Lim, G. C. (2018). *Principles of econometrics*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Huang, J. (2012). Intergenerational transmission of educational attainment. *CSD Working Papers* (12-18). St. Louis, MO: Washington University, Center for Social Development. DOI: [10.7936/K7W37VSN](https://doi.org/10.7936/K7W37VSN)
- Iregui-Bohórquez, A. M., Melo-Becerra, L. A., Ramírez-Giraldo, M. T., y Tribín-Uribe, A. M. (2018). Crédito formal e informal de los hogares en Colombia. En M. J. Roa y D. Mejía (eds.). *Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe* (pp. 101-131). México: CEMLA; CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1188>
- Jerrim, J., y Macmillan, L. (2015). Income inequality, intergenerational mobility, and the Great Gatsby Curve: is education the key? *Social Forces*, 94(2), 505–533. DOI: [10.1093/sf/sov075](https://doi.org/10.1093/sf/sov075)
- Jiang, Y., y Liu, Y. (2022). Does financial inclusion help alleviate household poverty and vulnerability in China? *PLoS One*, 17(10), e0275577. DOI: [10.1371/journal.pone.0275577](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275577)
- Levine, R. (2021). Finance, growth, and inequality. *IMF Working Paper* (WP/21/164). Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2021/English/wpiea2021164-print-pdf.ashx>
- Long, J. S., y Freese, J. (2014). *Regression models for categorical dependent variables using Stata* (3.ª ed.). Stata Press.
- Martínez-Gutiérrez, A. L. y Vélez-Grajales, R. (2025). Movilidad social e inclusión financiera en México. En Centro de Estudios Espinosa Yglesias. *Informe de movilidad social en México 2025: La ruta hacia la inclusión financiera*. México: CEEY. <https://ceey.org.mx/informe-movilidad-social-en-mexico-2025-inclusion-financiera/>
- Md Jamil, A. R., Law, S. H., Khair-Afham, M. S., y Trinugroho, I. (2024). Financial inclusion and income inequality in developing countries: the role of aging populations. *Research in International Business and Finance*, 67(Part A), Art 102110. DOI: [10.1016/j.ribaf.2023.102110](https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102110)
- Mendoza, J. (2025). Parental financial inclusion and its intergenerational impact on financial behavior and social mobility in Mexico. *Documento de Trabajo CEEY* (05/2025). México: CEEY. <https://ceey.org.mx/parental-financial-inclusion-and-its-intergenerational-impact-on-financial-behavior-and-social-mobility-in-mexico/>
- Monroy-Gómez-Franco, L. Á., y Vélez Grajales, R. (2025). *Informe de movilidad social en México 2025: La persistencia de la desigualdad de oportunidades*. México: CEEY. <https://ceey.org.mx/informe-de-movilidad-social-en-mexico-2025/>
- Moser, C. (2008). *Assets and livelihoods: A framework for asset-based social policy*. En C. Moser y A.

- A. Dani (eds.). *Assets, livelihoods, and social policy* (pp. 43-81). Washington, DC: World Bank Group. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/502051468313757117/assets-livelihoods-and-social-policy>
- Moser, C., y Dani, A. (eds.) (2008). *Assets, livelihoods, and social policy*. Washington, DC: World Bank Group. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/502051468313757117/assets-livelihoods-and-social-policy>
- Organización de las Naciones Unidas. (2023). *Sustainable Development Goals: 17 goals to transform our world*. New York: United Nations. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>
- Procuraduría Federal del Consumidor. (2023). *Tarjeta de crédito o tarjeta departamental. Similitudes y diferencias*. México: Gobierno de México. <https://www.gob.mx/profeco/documentos/tarjeta-de-credito-o-tarjeta-departamental-similitudes-y-diferencias?state=published>
- Rini, A. N., & Rahadianinto, L. (2023). Financial inclusion of households in Indonesia. *International Journal of Business and Society*, 24(3), 831–844. DOI: [10.33736/ijbs.5967.2023](https://doi.org/10.33736/ijbs.5967.2023)
- StataCorp. (2021). *Ivprobit—Probit model with continuous endogenous covariates*. College Station, TX: Stata Press. <https://www.stata.com/manuals/rivprobit.pdf>
- Sen, A. (1997). Editorial: Human capital and human capability. *World Development*, 25(12), 1959-1961. DOI: [10.1016/S0305-750X\(97\)10014-6](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(97)10014-6)
- Torche, F. (2015). Gender differences in intergenerational mobility in México. *Documentos de trabajo CEEY* (11/2015). <https://ceey.org.mx/gender-differences-in-intergenerational-mobility-in-mexico/>
- Torche, F. (2019). Educational mobility in developing countries. *WIDER Working Papers* (2019/88). World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER). <https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/Publications/Working-paper/PDF/wp-2019-88.pdf>
- Vo, D.H., y Lang, N.D. (2025). The effect of financial inclusion on household wealth in Vietnam: do female-headed households benefit more? *SAGE Open*, 15(3), 21582440251360499. DOI: [10.1177/21582440251360499](https://doi.org/10.1177/21582440251360499)
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. 2 ed. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. 2 ed. Madrid: Paraninfo.