

La inclusión financiera y sus efectos sobre la distribución de ingresos: una aproximación desde un nuevo indicador en Colombia

• A pesar de que existe una amplia literatura académica alrededor de la inclusión financiera, no se ha establecido una guía clara de cómo medirla. La definición de inclusión financiera del Banco Mundial como el acceso a productos y servicios financieros útiles y asequibles que satisfacen las necesidades individuales de transacciones y pagos, ahorros, crédito y seguros, aunque es amplia, permite tener un concepto más claro y facilita la construcción de un indicador de inclusión financiera.

• A partir de la Encuesta de Carga Financiera y Educación Financiera de los Hogares, elaborada por el DANE y el Banco de la República, y basado en la definición del Banco Mundial, se construye un indicador de inclusión financiera para las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali. Con la construcción de este indicador de inclusión financiera, el cual se ajusta más a la realidad colombiana al contemplar el comportamiento de los consumidores financieros del país, es posible obtener resultados mucho más directos al contexto nacional.

• Se ha evidenciado en la literatura que la inclusión financiera está correlacionada con diversas variables económicas, entre ellas, los ingresos de los hogares y la desigualdad de ingresos. Dado lo anterior, se propone un análisis de regresión cuantílica con el que se busca, no solo medir el impacto que puede tener la inclusión financiera sobre los ingresos, sino observar cómo es dicho impacto en los hogares de ingresos bajos, medios y altos.

• Los resultados muestran que estadísticamente existe un efecto positivo de la inclusión financiera sobre los niveles de ingreso de los hogares -en todos los percentiles de la distribución de los ingresos-, con un efecto mayor en los hogares que se encuentran en los percentiles más bajos de ingresos. Por ende, se puede inferir que la inclusión financiera tiene un efecto positivo sobre la reducción de la pobreza. Estos resultados muestran un efecto mucho mayor de la inclusión financiera sobre los hogares cuando se utilizó el indicador ponderado, a comparación de las estimaciones realizadas con el indicador con pesos iguales.

• Considerando los resultados presentados y siendo conscientes de los beneficios que representan los avances de la inclusión financiera, desde el sector bancario se resalta el compromiso de continuar con los esfuerzos en esta materia, así como de acompañar las políticas públicas y avances del sector privado encaminados al desarrollo e inclusión financiera en el país.

• Se resalta que esta investigación es realizada dentro del marco de la Alianza EFI. Este es el primer resultado obtenido a partir del trabajo conjunto del investigador principal, el equipo de Asobancaria y profesores de la Universidad del Rosario que hacen parte del equipo de investigación.

14 de septiembre de 2020

Director:

Santiago Castro Gómez

ASOBANCARIA:

Santiago Castro Gómez
Presidente

Alejandro Vera Sandoval
Vicepresidente Técnico

Germán Montoya Moreno
Director Económico

Para suscribirse a nuestra publicación semanal Banca & Economía, por favor envíe un correo electrónico a bancayeconomia@asobancaria.com

Visite nuestros portales:

www.asobancaria.com
www.yodecidomibanco.com
www.sabermassermas.com

La inclusión financiera y sus efectos sobre la distribución de ingresos: una aproximación desde un nuevo indicador en Colombia

La inclusión financiera en Colombia ha sido definida como uno de los principales objetivos en materia de política pública. Sin embargo, si bien en los últimos 10 años se ha avanzado significativamente en el acceso a servicios financieros, aún persisten importantes barreras por remover, en particular las asociadas a las poblaciones más vulnerables.

Con el objetivo de contribuir en la materia, desde Asobancaria y la Alianza EFI (La Alianza Economía Formal e Inclusiva) se ha iniciado una investigación que busca identificar el impacto positivo de inclusión financiera (en adelante IF) sobre los hogares con menores ingresos. Así, después de una revisión de literatura se encontró que en el mundo se han construido diferentes indicadores que permiten soportar los efectos positivos de la IF en la disparidad de ingresos.

Esta edición de Banca & Economía realiza, en primer lugar, una aproximación teórica al vínculo entre la IF y la reducción de la pobreza, con el objetivo de conocer si existen estudios que hayan fundamentado el efecto positivo que se percibe entre la IF y el aumento de los ingresos de hogares vulnerables. En segundo lugar, se presenta el análisis del modelo econométrico y el indicador diseñado para el caso colombiano, en el cual se utilizó como insumo principal la Encuesta de Carga Financiera y Educación Financiera de los Hogares (IEFIC) realizada en 2018 por el Banco de la República y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). En tercer lugar, se presenta el análisis de los resultados obtenidos, para finalizar con algunas conclusiones sobre la materia.

Es importante resaltar que esta investigación, realizada por Asobancaria y la Alianza EFI, se encuentra en desarrollo y este es el primer resultado realizado por el investigador principal¹ con colaboración del equipo de Asobancaria y profesores de la Universidad del Rosario². Se espera continuar con el análisis de más datos, que proporcionen mayor solidez a la investigación y permitan determinar estrategias concretas en materia de IF, desarrollo económico y social del país.

¹ David Rodríguez, Economista de la Universidad del Valle y Magíster en Economía de la Universidad EAFIT, investigador de la Universidad del Rosario.

² Parte del equipo de la Alianza EFI está conformado por profesores de la Universidad del Rosario. Para este trabajo en particular, se contó con la colaboración de Juan Miguel Gallego Acevedo y Fernando Jaramillo Mejía.

Editor

Germán Montoya
Director Económico

Participaron en esta edición:

Andrés Ramírez Pulido
Lina Jaime Páez
Felipe Londoño Niño
David Rodríguez Gonzalez

30
SEPTIEMBRE
01
OCTUBRE
2020

LAS AMENAZAS
CIBERNÉTICAS
EMERGENTES
MÁS PELIGROSAS

MEETING ON

MÁS INFORMACIÓN
AQUÍ

ASOBANCARIA

Análisis conceptual

La promoción de la IF a nivel mundial ha tomado mucha relevancia, de allí que los diferentes países a nivel mundial hayan abocado importantes esfuerzos encaminados en reducir la exclusión financiera, en particular de las poblaciones más vulnerables. Es así como muchas entidades internacionales enfocadas en la promoción del desarrollo en los países como la OECD, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, entre otras, han dedicado actividades de investigación a la promoción y comprensión de la IF con el objetivo de encontrar formas de disminuir las barreras existentes³.

En igual sentido, las decisiones de política pública de los países en materia de reducción de la pobreza son fundamentales, con especial énfasis por parte de los países de renta media y renta baja donde persisten importantes desigualdades frente a la distribución de la riqueza. Bajo esta perspectiva, desde la literatura académica se ha buscado profundizar en la comprensión de la IF como una herramienta en la reducción de la pobreza.

Sin embargo, aunque existe una opinión reconocida por diversos autores⁴ de que el acceso a servicios financieros de las poblaciones más vulnerables promueve el crecimiento económico y conlleva a la reducción de la pobreza, existen posiciones que sustentan que estas afirmaciones están basadas en lecturas erróneas de las relaciones de correlación y causalidad, por lo que se requieren pruebas más sólidas que fundamenten el efecto de la IF en los segmentos de la población más pobres⁵.

Con el objetivo de ahondar en este análisis, en países Africanos y Asiáticos se han realizado estudios⁶ que

emplean como herramienta la creación de indicadores con el objetivo de soportar el vínculo que existe entre la IF y el alivio de la pobreza de los hogares.

En primer lugar, esta concepción positiva emana de la comprensión de que un sistema financiero inclusivo podría ser decisivo para la reducción de la pobreza y la desigualdad de los ingresos⁷ ya que, gracias a dichos sistemas, los hogares vulnerables están más dispuestos a ahorrar, invertir en educación, construir activos y emprender⁸.

En segundo lugar, estudios que han explorado esta materia encontraron que existe un nexo entre la IF y los ingresos de los hogares, demostrando un efecto positivo en el nivel de ingresos (paridad de ingresos), el acceso a finanzas, el empoderamiento de la mujer y nuevamente la reducción de la pobreza⁹.

Así las cosas, a partir de modelos los econométricos de los diferentes estudios¹⁰ se pudo concluir que la IF tiene un efecto positivo en los ingresos de los hogares con diferentes niveles de ingresos. Asimismo, que este impacto positivo no es homogéneo sino que, por el contrario, a medida que los ingresos aumentan el efecto se debilita, lo que significa que los hogares con menores ingresos son aquellos que tienen mayores beneficios y, por tanto, la IF debería contribuir a reducir la pobreza, la vulnerabilidad y a mejorar la desigualdad de los ingresos.

Modelo econométrico e indicador diseñado

En la literatura se ha buscado medir la IF de diversas formas de acuerdo con la información que se encuentra disponible. Por ejemplo, algunos autores utilizan como

³ Ndlovu, G., & Toerien, F. (2020). The distributional impact of access to finance on poverty: evidence from selected countries in Sub-Saharan Africa. *Research in International Business and Finance*, 52, 101190.

⁴ Tales como: Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2007). Finance, inequality and the poor. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 27–49; Demirgüç-Kunt, A., & Klapper, L. (2013). Measuring Financial Inclusion: Explaining Variation in Use of Financial Services across and within Countries. *Brookings Papers on Economic Activity*, 44(1 (Spring)), 279–340; Ndlovu, G., & Toerien, F. Op, cit.

⁵ Mader, P. (2018). Contesting Financial Inclusion. *Development and Change* 49 (2), 461–483. En Ndlovu, G., & Toerien, F. Op, cit.

⁶ Como los encontrados en: Ndlovu, G., & Toerien, F. Op, cit; Zhang, Q., & Posso, A. (2019). Thinking Inside the Box: A Closer Look at Financial Inclusion and Household Income. *The Journal of Development Studies*, 55(7), 1616–1631; Ibrahim, S. S., & Aliero, H. M. (2020). Testing the impact of financial inclusion on income convergence: Empirical evidence from Nigeria. *African Development Review*, 32(1), 42–54.

⁷ Dimova & Adebawale (2018) en Ibrahim & Aliero. Op. cit.

⁸ Aliero, Abubakar & Ibrahim (2010) en Ibrahim & Aliero. Op. cit.

⁹ En: Ayele (2015); Ogunleye (2017); Dimova & Adebawale (2018); Ibrahim y otros (2019); Zhang & Posso (2019) en Ibrahim & Aliero. Op. cit.

¹⁰ Ndlovu, G., & Toerien, F. Op, cit; Zhang, Q., & Posso, A. Op, cit; Ibrahim & Aliero. Op, cit.

aproximación la propiedad de una cuenta o de un crédito con alguna institución bancaria o financiera¹¹. Otros trabajos a nivel macroeconómico utilizan los depósitos en bancos comerciales o el número de prestatarios per cápita¹².

Si bien estas medidas están bastante relacionadas a la IF, esta considera dimensiones que van más allá del acceso a crédito o la posesión de cuentas bancarias. En este sentido, el Banco Mundial ha definido la IF como el acceso a productos y servicios financieros útiles y asequibles que satisfacen las necesidades individuales de transacciones y

pagos, ahorros, crédito y seguros¹³. De este modo, el Banco Mundial delimita la IF en estas cuatro definiciones amplias.

Esta definición ha sido empleada en varios trabajos académicos¹⁴. En ellos, los autores utilizan información proveniente de encuestas de hogares para medir cada dimensión y posteriormente hacer un promedio para obtener el indicador de IF. Por ejemplo, en el Cuadro 1 y Cuadro 2 es posible observar qué variables fueron usadas dos estudios y qué ponderaciones o pesos se utilizaron para cada dimensión¹⁵. En ambos estudios se emplearon

Cuadro 1. Construcción del indicador de IF en Zhang & Posso (2019)

Dimensión	Variable (peso)	Definición
Transacción (1/4)	Cuenta corriente (1/4)	1 si el hogar no tiene una cuenta corriente
	Deuda (1/8)	1 si el hogar no tiene depósitos a plazo o bonos
Ahorro (1/4)	Equity (1/8)	1 si el hogar no tiene una cuenta "financiera" (derivados, futuros, <i>forwards</i> , <i>swaps</i> , etc.)
	Préstamo (1/8)	1 si el hogar no tiene un préstamo hipotecario o de carro
Crédito (1/4)	Tarjeta de crédito (1/8)	1 si el hogar no tiene una tarjeta de crédito
Seguro (1/4)	Seguro comercial (1/4)	1 si el hogar no tiene un seguro comercial

Fuente: Zhang, Q., & Posso, A. (2019). *Thinking Inside the Box: A Closer Look at Financial Inclusion and Household Income*.

Cuadro 2. Construcción del indicador de IF en Ibrahim et al. (2018)

Dimensión	Variable (peso)	Definición
Depósitos a la vista (1/4)	Cuenta de ahorro (1/8)	El hogar posee una cuenta de ahorros
	Cuenta corriente (1/8)	El hogar usa una cuenta para transacciones
Depósitos a plazo fijo (1/4)	Cuenta fija (1/4)	El hogar invierte en una cuenta de depósito a plazo fijo
Microcrédito (1/4)	Cuenta agro (1/8)	El hogar accede a un préstamo agropecuario
	Otro crédito (1/8)	El hogar se beneficia de otras formas de préstamos
Seguro (1/4)	Micro seguro (1/4)	El hogar está asegurado

Fuente: Ibrahim, S. S., Ozdeser, H., & Cavusoglu, B. (2018). *Financial inclusion as a pathway to welfare enhancement and income equality: Micro-level evidence from Nigeria*.

¹¹ Ndlovu, G., & Toerien, F. Op, cit.

¹² Mushtaq, R., & Bruneau, C. (2019). Microfinance, financial inclusion and ICT: Implications for poverty and inequality. *Technology in Society*, 59, 101154. ⁴ Mader, P. (2018). Contesting Financial Inclusion. *Development and Change* 49 (2), 461–483. En Ndlovu, G., & Toerien, F. Op, cit.

¹³ El Banco Mundial define y explica algunos de los beneficios de estar incluido financieramente: <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>. ⁶ Dimova & Adebawale (2018) en Ibrahim & Aliero. Op. cit.

¹⁴ Como: Ibrahim, S. S., Ozdeser, H., & Cavusoglu, B. (2018). *Financial inclusion as a pathway to welfare enhancement and income equality: Micro-level evidence from Nigeria*. *Development Southern Africa*, 36(3), 390–407; Zhang, Q., & Posso, A. Op, cit.

¹⁵ Zhang & Posso (2019) construyeron un indicador exclusión financiera, motivo por el cual la definición de las variables está asociado a la privación o no-tenencia de productos financieros.

las 4 dimensiones¹⁶ y se ponderó por igual (25%) cada una de manera arbitraria; sin embargo, podría ser incorrecto considerar que, para la inmersión de un individuo al mundo financiero, la adquisición de algún tipo de seguro sea igual de relevante que la adquisición de una cuenta de ahorros o el acceso a algún tipo de producto crediticio.

Tomando estos dos ejemplos como referencia y con el fin de evitar estas posibles arbitrariedades, para el presente análisis se construyen los ponderadores a partir de la misma data. Para ello, se calculan los pesos y se construye el indicador de IF a partir de la información recopilada en la Encuesta de Carga Financiera y Educación Financiera de los Hogares (IEFIC) realizada en el año 2018 por el Banco de la República y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)¹⁷. Esta base de datos permite obtener información de los hogares respecto a distintos productos financieros como crédito hipotecario, crédito para negocios, otro tipo de créditos de libre inversión, cuentas de ahorro, tarjetas débito, pago de seguros voluntarios, medios de pago, etc., para las tres principales ciudades de Colombia.

Con base en esta información, se realiza el siguiente procedimiento. En primer lugar, se agrupan las variables correspondientes en cada una de las cuatro dimensiones, tal como se puede observar en el Cuadro 3. Con ello, se

obtienen 6 variables tanto en la dimensión de transacción como en la de ahorro, 14 variables en la de crédito y solo 1 en la de aseguramiento (seguro). Posteriormente, se procedió a contar la cantidad existente dentro de la muestra de cada uno de los productos en cada dimensión.

Con lo anterior, se obtiene que en la muestra hay un total de 113.890 productos, distribuidos como sigue: 48.837 productos de transacción, 2.115 de ahorro, 41.057 productos de crédito y 21.881 de aseguramiento (Cuadro 3). A continuación, se calcula el porcentaje o la proporción (ponderadores) que representa cada dimensión dentro de la cantidad total de productos. El Cuadro 3 muestra los ponderadores de cada dimensión: 43% (transacción), 2% (ahorro)¹⁸, 36% (crédito), 19% (aseguramiento). Finalmente, para la construcción del indicador de IF a nivel hogar, se procede a realizar el promedio ponderado tal como se muestran en la siguiente ecuación¹⁹:

$$IF_h = \omega_t X_{t,h} + \omega_a X_{a,h} + \omega_c X_{c,h} + \omega_s X_{s,h}$$

Con lo anterior se obtiene para cada hogar de la muestra el indicador de IF. En el Gráfico 1 se aprecia la distribución de hogares de acuerdo con el indicador construido. En primer lugar, se destaca que ningún hogar en la muestra tiene un puntaje equivalente a 1, es decir, ningún hogar posee todos los productos financieros recogidos en la IEFIC. También es posible observar que la distribución es

Cuadro 3. Construcción del indicador de IF en Zhang & Posso (2019)

Dimensión	Variabes	Frecuencia	Ponderador
Transacción	6	48.837	43%
Ahorro	6	2.115	2%
Crédito	14	41.057	36%
Seguro	1	21.881	19%
Total	27	113.890	100%

Fuente: elaboración Asobancaria.

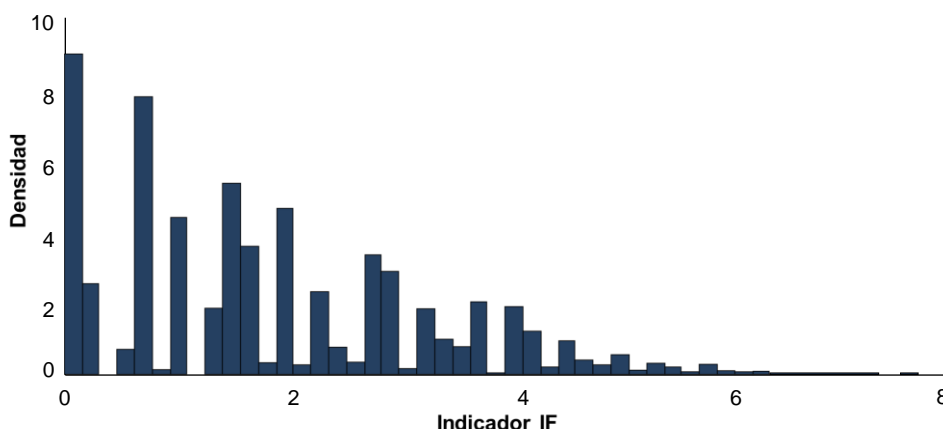
¹⁶ En el trabajo de Ibrahim et al. (2018) se emplearon diferentes etiquetas.

¹⁷ La IEFIC es un módulo de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) que se realiza desde el 2010 en Bogotá. Para los años 2017 y 2018, la muestra de la IEFIC se amplía para Medellín y Cali.

¹⁸ La dimensión de ahorro tiene un ponderador bajo ya que esta no incluye “cuenta de ahorro”. Este producto se incluye en la dimensión de transacción debido a que las cuentas de ahorro son usadas principalmente para hacer compras o pagos.

¹⁹ Donde ω_t , ω_a , ω_c y ω_s representan los ponderadores de la dimensión de transacción, ahorro, crédito y aseguramiento, respectivamente. X_t , X_a , X_c y X_s son los promedios simples a nivel de hogar de las variables pertenecientes a cada una de las dimensiones mencionadas. Dichas variables son dicotómicas y toman el valor 1 en caso de que al menos un integrante del hogar posea determinado producto financiero y 0 en otro caso. Finalmente, el subíndice h denota el hogar.

Gráfico 1. Distribución del indicador de inclusión financiera



Fuente: cálculos propios.

asimétrica y se concentra en valores cercanos a 0, lo cual quiere decir que existe un alto nivel de exclusión financiera en los hogares pertenecientes a las 3 ciudades principales de Colombia. Lo anterior se corrobora aún más al calcular la media y la mediana (0,18 y 0,15, respectivamente).

Además de estudiar qué tan incluidos o excluidos están los hogares en las principales ciudades colombianas, también resulta interesante analizar cómo esta variable se relaciona con las características de estos. En este sentido, los estudios experimentales han encontrado que la IF (o aproximaciones de esta variable) puede tener efectos

significativos sobre la seguridad alimentaria²⁰, las inversiones de los negocios²¹, la inversión en salud²², la calidad de la vivienda²³ y otros aspectos como el ingreso de los hogares y el bienestar económico²⁴.

A nivel macroeconómico también se ha encontrado que la IF puede incidir de manera significativa y positiva sobre el nivel de ingresos en los países²⁵. No obstante, en esta literatura los resultados en torno a la desigualdad en los ingresos son inconclusos, pues mientras algunos trabajos muestran una relación negativa²⁶, otros evidencian lo contrario²⁷. Estos resultados sugieren que, si bien la IF puede incrementar los ingresos de los hogares, la magnitud de este efecto puede variar a lo largo de la

²⁰ Trabajos como los de Beaman, L., Karlan, D., & Thuysbaert, B. (2014). Saving for a (not so) Rainy Day: A Randomized Evaluation of Savings Groups in Mali (Working Paper Series); y Karlan, D. et al (2012). Impact Assessment of Savings Groups Findings from Three Randomized Evaluations of CARE Village Savings and Loans Associations in Ghana, Malawi and Uganda.

²¹ Como lo demuestran Brune, L. et al (2016). Facilitating Savings for Agriculture: Field Experimental Evidence from Malawi. *Economic Development and Cultural Change*, 64(2), 187–220; y Dupas, P., & Robinson, J. (2013a). Savings Constraints and Microenterprise Development: Evidence from a Field Experiment in Kenya. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(1), 163–192.

²² Dupas, P., & Robinson, J. (2013b). Why Don't the Poor Save More? Evidence from Health Savings Experiments. *American Economic Review*, 103(4), 1138–1171.

²³ Ksoll, C. et al (2016). Impact of Village Savings and Loan Associations: Evidence from a cluster randomized trial. *Journal of Development Economics*, 120, 70–85.

²⁴ Ibrahim et al. Op. cit.

²⁵ Cabeza-García, L., Del Brío, E. B., & Oscanoa-Victorio, M. L. (2019). Female financial inclusion and its impacts on inclusive economic development. *Women's Studies International Forum*, 77, 102300.

²⁶ Mushtaq, R., & Bruneau, Op. cit; Similarmente, Beck, Demirgüç-Kunt, & Levine (2007) encuentran que el desarrollo o profundidad financiera disminuye la desigualdad de ingresos de los países.

²⁷ Como Demirgüç-Kunt & Klapper, Op. cit; y Park, C.-Y., & Mercado, R. (2018). Financial inclusion: New measurement and cross-country impact assessment.

magnitud de este efecto puede variar a lo largo de la distribución de ingresos, siendo en algunos casos mayor para los deciles más bajos y, en otros casos, mayor para los deciles superiores.

Dado que los resultados en la literatura internacional no son concluyentes, el siguiente análisis aborda, particularmente para el caso colombiano (Bogotá, Medellín y Cali), cómo la IF afecta los ingresos de los hogares, teniendo en cuenta que dicho efecto puede variar a lo largo de la distribución de ingresos. Para ello se utilizará un modelo de regresión cuantílica, el cual permite analizar el efecto de la IF en cada uno de los percentiles. En otras palabras, los resultados obtenidos permitirán observar cómo es el impacto de la IF en los hogares de ingresos bajos, medios y altos. La ecuación a estimar es la siguiente²⁸:

$$y_h = \alpha^\theta + \beta^\theta X_h + \gamma^\theta IF_h + \varepsilon_h$$

La Ecuación descrita se estima para los cuantiles 1-100, por lo que se obtendrán 100 valores de $\hat{\gamma}$, los cuales serán graficados para tener una aproximación de la distribución del efecto de la IF sobre los ingresos de los hogares. Además, se replicará el ejercicio, pero excluyendo el 1% de los hogares con mayores ingresos, con lo cual se busca reducir la frecuencia o aparición de datos atípicos (*outliers*). Adicionalmente y, como prueba de robustez, se realizan de nuevo las estimaciones mencionadas utilizando ahora el indicador de IF empleado en algunos estudios citados, es decir, teniendo en cuenta las dimensiones definidas por el Banco Mundial, pero asignando una ponderación igual a cada una de estas (25%). Los resultados de los ejercicios anteriormente descritos se muestran en la siguiente sección.

Resultados y Análisis

Con el fin de verificar la incidencia de la ponderación del índice de IF, se realizaron diferentes estimaciones del modelo; una fase de estimaciones incorporando el índice de IF sin ponderación, y otra teniendo en cuenta el

indicador ponderado de acuerdo con el contexto financiero colombiano. Vale anotar que dichas estimaciones se realizaron para la base poblacional completa de la IEFIC, y para una base poblacional que no contempla la parte más alta en la distribución de los ingresos, con el fin de evitar *outliers* o errores de tabulación en la muestra.

La base muestral corresponde a una población base de 98.601 observaciones, que equivalen a 32.582 hogares. El Cuadro 4 muestra las estimaciones del modelo propuesto, mediante el proceso de una regresión cuantílica y resumiendo los hallazgos de los principales percentiles de la distribución del logaritmo de los ingresos reportados. El cuadro compara los resultados encontrados con el indicador ponderado de inclusión financiera, y con el indicador equiponderado (pesos iguales).

Cuadro 4. Estimación del efecto del indicador de inclusión financiera sobre el ingreso de los hogares, dado el percentil de la muestra

Percentil del ingreso	Indicador IF Construido	Indicador IF equiponderado
10	1.347542219	1.158630129
20	1.152319697	1.012319377
30	1.101318602	0.936377571
40	1.054277683	0.895230351
50	0.983361589	0.860222315
60	0.959985014	0.869815392
70	0.978548908	0.892329515
80	0.963856029	0.881390461
90	0.916046676	0.874558717

Fuente: cálculos propios.

Analizando los resultados observados se puede observar que la IF afecta positivamente en los ingresos de todos los percentiles de la población. Así mismo, se puede observar que el efecto es mayor cuando se utiliza el indicador construido con base al contexto financiero colombiano, a

²⁸ Donde y_h es el logaritmo de los ingresos totales del hogar h (obtenidos a partir de la GEIH). $\theta \in [0,1]$ indica el percentil de la distribución de ingresos. X_h es un vector que contiene las variables de control tradicionalmente utilizadas en la literatura, a saber, la edad, el sexo, el estado civil y el nivel educativo del jefe del hogar, el tamaño del hogar, la proporción de niños en el hogar y la proporción de personas empleadas en este. FI_h es el indicador de IF construido anteriormente para cada hogar en la muestra. α y β representan la constante y el vector de coeficientes asociados a las variables de control, respectivamente. γ es el coeficiente de interés, puesto que muestra el impacto que tiene la IF sobre los ingresos en cada uno de los percentiles de su distribución. Por último, ε_h es el término de error.

comparación del indicador equiponderado. Adicionalmente, se puede observar que aparentemente el efecto de la IF en el ingreso de los hogares es mayor en los percentiles más bajos de la población.

Puntualmente, se puede apreciar para los hogares que se encuentran en el percentil 10 de distribución de ingresos que, ante un aumento de un punto porcentual en el indicador de IF, sus ingresos aumentarán en 1,35% y 1,16% dependiendo del indicador que se utilice en el modelo. Por otro lado, el efecto en los hogares que se encuentran en el percentil 50 será de un aumento de 0,98% y de 0,86% respectivamente; y finalmente el efecto en el ingreso de los hogares que se encuentran en el percentil 90 será de 0,92% y 0,87%, *ceteris paribus*.

Adicionalmente, los Gráficos 2.a y 2.b comprueban la relación gráfica que sugieren los datos del Cuadro 4. En efecto, la IF parece tener un efecto mayor en los ingresos de los hogares con menos recursos, y que este efecto va disminuyendo en hogares que se encuentran en percentiles más altos de ingresos, reportando un aparente quiebre en la tendencia en el percentil más alto de ingresos, que se puede dar por la misma naturaleza de los datos reportados.

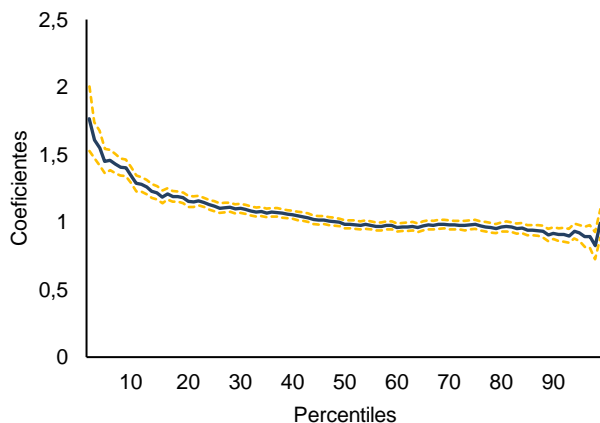
Teniendo en cuenta lo observado en los gráficos anteriores es importante precisar la importancia de construir un indicador que se adecúe más al contexto de Colombia, y que refleje de una manera más real el comportamiento de los usuarios financieros del país. Habiendo mencionado esto, es importante observar cómo varían los efectos de ambos indicadores sobre el ingreso, y cómo el efecto de la IF es más contundente si se analiza a partir del indicador con las ponderaciones halladas para el caso colombiano²⁹.

A continuación, se presentan los resultados de las estimaciones del modelo econométrico, pero con una base poblacional menor, quitando el 1% de mayor salario, lo que equivale a una muestra de 97.612 observaciones que representan a 32.276 hogares. El Cuadro 5 muestra las estimaciones de este modelo, comparando los resultados encontrados con el indicador ponderado de IF con el indicador equiponderado (pesos iguales).

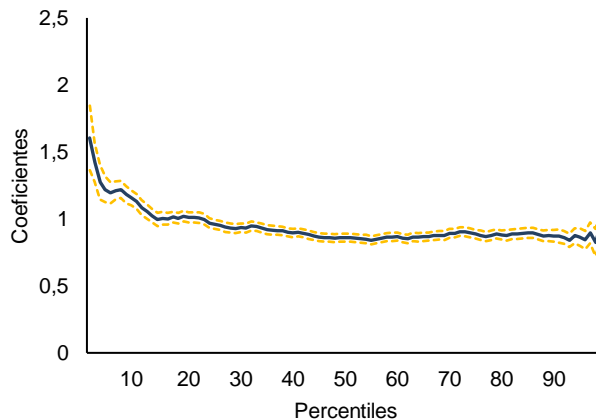
Los resultados del Cuadro 5 presentan un comportamiento en dirección similar a los del Cuadro 4, ya que la IF afecta positivamente en los ingresos de todos los percentiles de la población, contemplando que el efecto es mayor cuando se utiliza el indicador construido basado en el contexto

Gráfico 2. Visualización gráfica del efecto de la inclusión financiera sobre el ingreso de los hogares

a. Indicador con ponderadores hallados para Colombia



b. Indicador equiponderado



Fuente: cálculos propios.

²⁹ Las estimaciones realizadas presentan significancia global en todos los coeficientes, teniendo en cuenta el comportamiento de los intervalos de confianza, los cuales en ningún momento incluyen el cero.

financiero colombiano que al usar el indicador equiponderado, y que el efecto de la inclusión financiera en el ingreso de los hogares es mayor en los percentiles más bajos de la población.

Cuadro 5. Estimación del efecto del indicador de inclusión financiera sobre el ingreso de los hogares, dado el percentil de la muestra.

Percentil del ingreso	Indicador IF Construido	Indicador IF equiponderado
10	1.328191911	1.139109235
20	1.13308641	0.990244265
30	1.070264983	0.905503616
40	1.011451435	0.861560394
50	0.954093731	0.821425551
60	0.915314591	0.821977718
70	0.919459959	0.815675247
80	0.887256286	0.816286625
90	0.828263922	0.766008523

Fuente: cálculos propios.

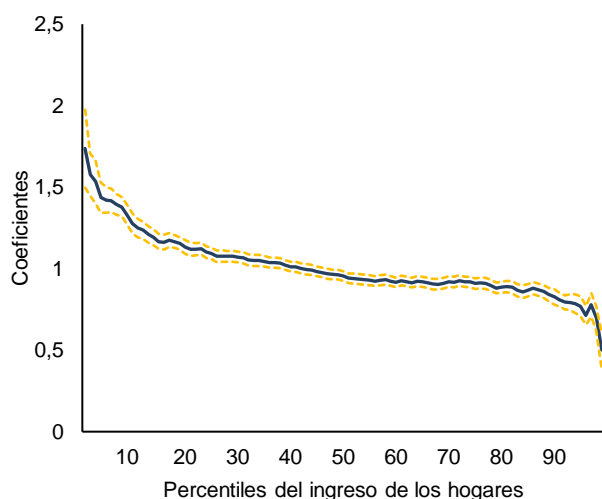
Así mismo, se puede apreciar para los hogares que se encuentran en el percentil 10 de distribución de ingresos que, ante un aumento de un punto porcentual en el indicador de IF, sus ingresos aumentarán en 1,33% y 1,14%, dependiendo del indicador que se utilice en el modelo. Por otro lado, el efecto en los hogares que se encuentran en el percentil 50 será de un aumento de 0,95% y de 0,82%, respectivamente. Finalmente, el efecto en el ingreso de los hogares que se encuentran en el percentil 90 será de 0,83% y 0,77% *ceteris paribus*.

De igual manera, los Gráficos 3.a y 3.b muestran gráficamente que la IF parece tener un efecto mayor en los ingresos de los hogares con menos recursos, y que este efecto parece que va disminuyendo en hogares que se encuentran en percentiles más altos de ingresos.

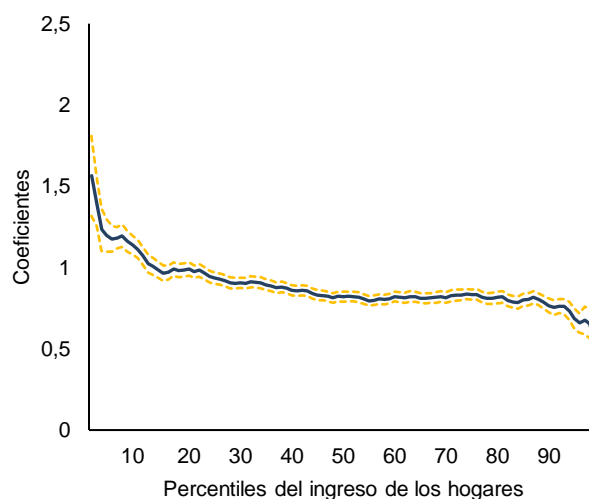
Estos resultados sugieren nuevamente la importancia de construir un indicador ponderado de acuerdo con la realidad del país, tal como se mencionó en las estimaciones anteriores, puesto que se puede observar cómo varían los efectos de ambos indicadores sobre el ingreso, y cómo el efecto de la inclusión financiera es más

Gráfico 3. Visualización gráfica del efecto de la inclusión financiera sobre el ingreso de los hogares

a. Indicador con ponderadores hallados para Colombia



b. Indicador equiponderado



Fuente: cálculos propios.



contundente si se analiza a partir del indicador con los ponderadores hallados para el caso colombiano. Adicionalmente, es interesante ver de qué manera puede influir la estimación sin tener en cuenta los posibles *outliers* de ingreso, pues en los Gráficos 3.a y 3.b se puede ver una tendencia más marcada a comparación de las gráficas 2.a y 2.b, lo cual permite aclarar un poco más la importancia del efecto de la inclusión financiera en los que tienen menos ingresos, y así mismo la naturaleza de la relación entre el efecto de la IF y los percentiles de ingresos.

Conclusiones y consideraciones finales

La IF se ha convertido en un pilar para la estructuración de políticas enfocadas en la promoción del desarrollo inclusivo de la mayoría de los países en el mundo²⁹. Por tanto, el análisis de sus impactos resulta relevante, más aún en el contexto colombiano, donde a pesar de los avances persisten grandes retos en materia de IF.

Así las cosas, mediante la construcción de un Indicador de IF se identificaron los nexos positivos de la IF con la disminución en la disparidad de los ingresos. Los resultados expuestos permiten inferir que realmente la IF sí tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo en la reducción de la pobreza de los hogares, puesto que un aumento en el indicador IF se ve reflejado en el aumento de los ingresos de los hogares en todos los percentiles de la distribución de ingresos reportados. Así mismo, se infiere que el efecto de la IF es mayor en los hogares con menores ingresos, y que este efecto va disminuyendo en los percentiles más altos de ingresos reportados.

Adicionalmente, los resultados expuestos demuestran que es necesario resaltar la importancia de construir un indicador que se acople al contexto colombiano y que refleje la realidad del comportamiento de los consumidores financieros en el país. En efecto, comparando los efectos de la inclusión financiera sobre el ingreso de los hogares, se pudo observar que la magnitud del efecto es mayor cuando se hacen las estimaciones con el indicador ponderado con los pesos hallados para el caso colombiano, donde el cambio marginal es de un

incremento del 1,35% y 1,33% para ambas muestras en los hogares con menos ingresos.

En este sentido, considerando los resultados presentados y siendo conscientes de los beneficios que representan los avances de la inclusión financiera, desde el sector bancario se resalta el compromiso de continuar con los esfuerzos en esta materia, así como de acompañar las políticas públicas y avances del sector privado encaminados al desarrollo e inclusión financiera en el país.

²⁹ Zhang, Q., & Posso, A. (2019). Thinking Inside the Box: A Closer Look at Financial Inclusion and Household Income. *The Journal of Development Studies*, 55(7), 1616–1631.

Colombia Principales indicadores macroeconómicos

	2017					2018					2019*				2020*
	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	Total	
Producto Interno Bruto**															
PIB Nominal (COP Billones)	920,5	230,4	236,0	251,2	268,3	985,9	245,4	255,0	270,6	290,7	1061,7	257,9	215,0	1010,2	
PIB Nominal (USD Billones)	308,5	82,9	80,5	84,5	82,5	303,4	77,3	79,6	78,2	88,7	324,0	63,5	57,2	271,3	
PIB Real (COP Billones)	832,7	197,4	208,1	214,7	233,5	853,6	203,1	214,6	222,1	241,7	881,4	205,9	180,8	824,2	
PIB Real (% Var. interanual)	1,4	1,8	2,8	2,7	2,7	2,5	2,9	3,1	3,4	3,5	3,3	1,4	-15,7	-6,5	
Precios															
Inflación (IPC, % Var. interanual)	4,1	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,4	3,8	3,8	3,8	3,7	2,9	1,8	
Inflación sin alimentos (% Var. interanual)	5,0	4,3	3,8	3,8	3,7	3,5	3,3	3,3	3,3	3,4	3,4	3,3	2,02	1,3	
Tipo de cambio (COP/USD fin de periodo)	2984	2780	2931	2972	3250	3250	3175	3206	3462	3277	3277	4065	3759	3723	
Tipo de cambio (Var. % interanual)	-0,9	-5,5	-3,5	1,2	8,9	8,9	14,2	9,4	16,5	0,8	0,8	28,0	17,3	14,6	
Sector Externo (% del PIB)															
Cuenta corriente	-3,3	-3,5	-3,9	-3,8	-4,4	-3,9	-4,5	-3,5	-5,0	-4,1	-4,2	-3,7	...	-3,7	
Cuenta corriente (USD Billones)	-10,2	-2,8	-3,3	-3,2	-3,7	-13,0	-3,5	-2,7	-4,0	-3,5	-13,7	-2,7	...	-2,7	
Balanza comercial	-2,8	-1,8	-2,6	-2,7	-3,5	-2,7	-3,5	-3,1	-4,9	-3,7	-3,8	-4,0	...	-4,0	
Exportaciones F.O.B.	15,4	15,8	16,4	16,2	16,4	16,2	16,4	17,5	15,9	15,5	16,2	16,1	...	16,1	
Importaciones F.O.B.	18,2	17,7	19,1	18,9	20,0	18,9	19,9	20,6	20,8	19,1	20,0	20,1	...	20,1	
Renta de los factores	-2,7	-3,7	-3,5	-3,4	-3,6	-3,5	-3,3	-3,2	-2,9	-3,3	-3,1	-2,7	...	-2,7	
Transferencias corrientes	2,1	2,0	2,2	2,3	2,7	2,3	2,3	2,8	2,9	2,8	2,7	2,9	...	2,9	
Inversión extranjera directa (pasivo)	4,4	2,5	4,6	3,3	3,4	3,5	4,3	5,2	4,0	4,5	4,5	4,9	...	4,9	
Sector Público (acumulado, % del PIB)															
Bal. primario del Gobierno Central	-0,8	0,0	0,1	0,0	-0,3	-0,3	0,0	0,9	1,4	0,4	0,5	...	...	-5,9
Bal. del Gobierno Nacional Central	-3,6	-0,5	-1,6	-2,4	-3,1	-3,1	-0,6	-0,3	-1,2	-2,5	-2,5	...	...	-8,2
Bal. estructural del Gobierno Central	-1,9	...	...	...	...	-1,9	...	...	...	...	-1,5	...	...	...
Bal. primario del SPNF	0,5	0,9	1,2	0,8	0,2	0,2	1,0	3,0	2,3	0,5	0,5	...	...	-6,7
Bal. del SPNF	-2,7	0,3	-0,6	-1,2	-2,9	-2,9	0,4	0,6	-0,5	-2,4	-2,4	...	...	-9,4
Indicadores de Deuda (% del PIB)															
Deuda externa bruta	40,0	38,1	38,1	38,4	39,7	39,7	41,6	41,5	42,0	42,7	42,0	44,0	...	44,0	
Pública	23,1	22,1	21,8	21,8	21,9	21,9	23,1	22,6	22,6	22,7	22,8	23,5	...	23,5	
Privada	16,9	16,1	16,3	16,5	17,7	17,7	18,5	18,9	19,5	20,0	19,2	20,6	...	20,6	
Deuda bruta del Gobierno Central	44,9	43,6	45,9	47,7	49,4	46,7	47,4	50,6	51,9	50,3	50,0	59,6	...	...

Colombia

Estados financieros del sistema bancario

	jun-20 (a)	may-20	jun-19 (b)	Variación real anual entre (a) y (b)
Activo	755.856	752.264	657.077	12,6%
Disponible	61.331	52.641	47.636	26,0%
Inversiones y operaciones con derivados	156.439	163.531	125.385	22,1%
Cartera de crédito	507.141	507.859	460.578	7,7%
Consumo	146.957	147.640	134.394	7,0%
Comercial	278.168	278.478	249.711	9,0%
Vivienda	69.617	69.278	64.172	6,2%
Microcrédito	12.401	12.463	12.302	-1,4%
Provisiones	32.513	31.399	28.114	13,2%
Consumo	11.341	11.174	10.213	8,7%
Comercial	16.931	16.643	14.728	12,5%
Vivienda	2.587	2.536	2.292	10,4%
Microcrédito	1.103	1.046	880	22,6%
Pasivo	665.919	661.150	571.736	14,0%
Instrumentos financieros a costo amortizado	566.381	558.041	492.118	12,6%
Cuentas de ahorro	233.724	229.604	182.107	25,6%
CDT	166.374	163.951	161.084	1,1%
Cuentas Corrientes	72.440	70.228	53.593	32,3%
Otros pasivos	9.758	10.216	9.280	2,9%
Patrimonio	89.937	91.114	85.341	3,1%
Ganancia / Pérdida del ejercicio (Acumulada)	3.124	3.422	4.970	-38,5%
Ingresos financieros de cartera	23.685	19.870	22.754	1,9%
Gastos por intereses	8.333	7.050	6.860	18,9%
Margen neto de Intereses	15.966	13.460	15.472	1,0%
Indicadores				Variación (a) - (b)
Indicador de calidad de cartera	3,79	4,03	4,65	-0,86
Consumo	3,16	3,66	5,22	-2,06
Comercial	3,99	4,15	4,56	-0,57
Vivienda	3,94	3,97	3,27	0,67
Microcrédito	5,70	6,03	7,32	-1,61
Cubrimiento	169,2	153,5	131,3	-37,97
Consumo	243,8	206,5	145,5	98,36
Comercial	152,4	144,1	129,3	23,14
Vivienda	94,3	92,3	109,1	-14,82
Microcrédito	155,9	139,2	97,8	58,13
ROA	0,83%	1,10%	1,67%	-0,8
ROE	7,07%	9,25%	13,22%	-6,2
Solvencia	14,56%	13,97%	15,06%	-0,5



Colombia

Principales indicadores de inclusión financiera

	2016	2017	2018				2019	2020					
	Total	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1					
Profundización financiera - Cartera/PIB (%) EC	50,2	50,1	49,7	49,7	49,2	49,8	49,8	49,5	49,6	49,9	49,8	49,8	51,7
Efectivo/M2 (%)	12,59	12,18	12,40	12,07	12,27	13,09	13,09	12,66	12,84	13,20	15,05	15,05	13,35
Cobertura													
Municipios con al menos una oficina o un corresponsal bancario (%)	99,7	100	99,9	100	99,9	99,2	99,2	99,7	99,7	...	...	...	...
Municipios con al menos una oficina (%)	73,9	73,9	74,0	74,1	74,2	74,4	74,4	74,7	74,6	74,4	...	...	...
Municipios con al menos un corresponsal bancario (%)	99,5	100	99,9	100	98,2	98,3	98,3	100	100	...	...	...	...
Acceso													
Productos personas													
Indicador de bancarización (%) SF*	77,30	80,10	80,10	80,8	81,3	81,4	81,4	82,3	82,6	83,3	...	...	...
Indicador de bancarización (%) EC**	76,40	79,20	79,00	79,70	80,4	80,5	80,5	81,3	81,6	82,4	...	...	...
Adultos con: (en millones)													
Cuentas de ahorro EC	23,53	25,16	25,00	25,3	25,6	25,75	25,75	25,79	25,99	26,3	...	...	...
Cuenta corriente EC	1,72	1,73	1,74	1,81	1,8	1,89	1,89	1,95	2,00	2,00	...	...	...
Cuentas CAES EC	2,83	2,97	3,00	3,02	3,02	3,02	3,02	3,03	3,02	3,03	...	...	...
Cuentas CATS EC	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,71	0,71	2,10	2,32	2,54	...	...	...
Otros productos de ahorro EC	0,77	0,78	0,78	0,81	0,82	0,81	0,81	0,83	0,84	0,80	...	...	...
Crédito de consumo EC	8,74	9,17	7,23	7,37	7,47	7,65	7,65	7,82	8,00	8,16	...	...	...
Tarjeta de crédito EC	9,58	10,27	9,55	9,83	9,98	10,05	10,05	10,19	10,37	10,47	...	...	...
Microcrédito EC	3,56	3,68	3,41	3,50	3,49	3,51	3,51	3,49	3,48	3,50	...	...	...
Crédito de vivienda EC	1,39	1,43	1,34	1,37	1,38	1,40	1,40	1,41	1,43	1,45	...	...	...
Crédito comercial EC	1,23	1,02	0,65	0,67	0,66	...	...	...	...	0,69	...	...	...
Al menos un producto EC	25,40	27,1	26,8	27,2	27,5	27,64	27,64	28,03	28,25	28,6	...	...	...
Uso													
Productos personas													
Adultos con: (en porcentaje)													
Algún producto activo SF	66,3	68,6	67,1	68,0	68,4	68,5	68,5	69,2	69,8	70,4	...	...	...
Algún producto activo EC	65,1	66,9	65,7	66,6	67,1	67,2	67,2	67,8	68,4	69,2	...	...	...
Cuentas de ahorro activas EC	72,0	71,8	67,7	68,4	68,4	68,3	68,3	68,9	70,1	70,2	...	...	...
Cuentas corrientes activas EC	84,5	83,7	84,4	85,0	85,1	85,5	85,5	85,8	85,9	85,6	...	...	...
Cuentas CAES activas EC	87,5	89,5	89,7	89,8	89,8	89,7	89,7	89,8	89,9	82,2	...	...	...
Cuentas CATS activas EC	96,5	96,5	96,5	95,2	96,5	67,7	67,7	58,2	58,3	59,0	...	...	...
Otros pdtos. de ahorro activos EC	66,6	62,7	62,0	62,5	62,1	61,2	61,2	61,3	61,8	62,0	...	...	...
Créditos de consumo activos EC	82,0	83,5	82,0	81,5	81,8	82,2	82,2	81,7	81,9	81,8	...	...	...
Tarjetas de crédito activas EC	92,3	90,1	88,9	88,9	88,7	88,7	88,7	88,3	88,6	88,0	...	...	...
Microcrédito activos EC	66,2	71,1	71,2	70,4	69,4	68,9	68,9	68,9	69,2	68,9	...	...	...



Colombia

Principales indicadores de inclusión financiera

	2016	2017	2018				2019				2019	2020	
	Total	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1
Créditos de vivienda activos EC	79,3	78,9	78,2	77,7	77,8	77,8	77,8	77,8	78,0	78,2	...	...	...
Créditos comerciales activos EC	85,3	84,7	59,2	58,7	57,6	...	...	...	...	61,2	...	...	...
Acceso													
Productos empresas													
Empresas con: (en miles)													
Al menos un producto EC	751,0	775,2	944,3	947,8	946,6	946,5	946,5	940,7	940,3	937,7	...	...	...
Cuenta de ahorro EC	500,8	522,7	649,7	647,7	648,9	...	...	...	...	...	...	...	...
Cuenta corriente EC	420,9	430,7	488,9	505,2	502,4	...	...	...	...	...	...	...	...
Otros productos de ahorro EC	15,24	14,12	14,4	14,1	14,0	...	...	...	...	...	...	...	...
Crédito comercial EC	242,5	243,6	265,3	272,2	276,5	...	...	...	...	...	...	...	...
Crédito de consumo EC	98,72	102,5	104,4	106,7	105,3	...	...	...	...	...	...	...	...
Tarjeta de crédito EC	79,96	94,35	102,1	104,4	105,1	...	...	...	...	...	...	...	...
Al menos un producto EC	751,0	775,1	944,3	947,8	946,6	...	...	...	...	...	...	...	...
Uso													
Productos empresas													
Empresas con: (en porcentaje)													
Algún producto activo EC	74,7	73,3	71,6	71,9	71,6	...	...	...	...	...	...	...	...
Algún producto activo SF	74,7	73,3	71,7	71,9	71,6	71,6	71,6	70,0	69,9	70,0	...	...	...
Cuentas de ahorro activas EC	49,1	47,2	48,1	47,7	48,2	...	...	...	...	...	...	...	...
Otros pptos. de ahorro activos EC	57,5	51,2	50,8	49,5	49,5	...	...	...	...	...	...	...	...
Cuentas corrientes activas EC	89,1	88,5	88,5	88,2	88,6	...	...	...	...	...	...	...	...
Microcréditos activos EC	63,2	62,0	58,5	58,5	57,2	...	...	...	...	...	...	...	...
Créditos de consumo activos EC	84,9	85,1	83,7	83,4	83,7	...	...	...	...	...	...	...	...
Tarjetas de crédito activas EC	88,6	89,4	90,6	89,8	90,0	...	...	...	...	...	...	...	...
Créditos comerciales activos EC	91,3	90,8	91,0	91,1	91,4	...	...	...	...	...	...	...	...
Operaciones (semestral)													
Total operaciones (millones)	4.926	5.462	- 2.926	- 3.406	6.332	-	3.952	-	4.239	8.194	-	-	-
No monetarias (Participación)	48,0	50,3	- 52,5	- 55,6	54,2	-	57,9	-	58,1	57,9	-	-	-
Monetarias (Participación)	52,0	49,7	- 47,4	- 44,3	45,8	-	42,1	-	41,9	42,0	-	-	-
No monetarias (Crecimiento anual)	22,22	16,01	- 18,66	- 30,9	25,1	-	48,6	-	29,9	38,3	-	-	-
Monetarias (Crecimiento anual)	6,79	6,14	- 6,30	- 7,0	6,7	-	19,9	-	17,6	18,8	-	-	-
Tarjetas													
Crédito vigentes (millones)	14,93	14,89	14,91	15,03	15,17	15,28	15,28	15,33	15,46	15,65	16,05	16,05	16,33
Débito vigentes (millones)	25,17	27,52	28,17	28,68	29,26	29,57	29,57	30,53	31,39	32,49	33,09	33,09	34,11
Ticket promedio compra crédito (\$miles)	205,8	201,8	194,1	196,1	183,1	194,4	194,4	184,9	193,2	187,5	203,8	203,8	176,2
Ticket promedio compra débito (\$miles)	138,3	133,4	121,2	123,2	120,3	131,4	131,4	118,2	116,3	114,0	126,0	126,0	113,6