



**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**

## **Remesas e inclusión financiera en Colombia**

Andrea Hernandez-Rubio

Trabajo de grado para optar por el título de Magíster en Economía

Director

Andrés Garcia-Suaza

Facultad de Economía

Maestría en Economía

Universidad del Rosario

Bogotá - Colombia

2022

*A Juan, quien me acompañó en todo el proceso y me contuvo con sus palabras de apoyo.*

*A Andrés, mi director, quien siempre confió en mí, me apoyó, me enseñó y me guió.*

*A Tere, por trabajar conmigo y acompañarme en la distancia.*

*A Dairo y Fernando, por sus valiosos comentarios.*

## **Resumen**

En los últimos años se ha presentado un crecimiento importante en el flujo de remesas hacia América Latina. Particularmente para el caso de América del Sur, Colombia es el principal receptor de remesas y además es uno de los países con mayores índices de inclusión financiera. En línea con esto, en este estudio se analiza la relación que tiene el flujo de remesas sobre la inclusión financiera de los hogares de las tres ciudades principales de Colombia: Bogotá, Medellín y Cali, a partir de seis medidas de inclusión financiera. Para esto se usan datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) que permite identificar características a nivel de individuos y de hogares para Colombia y se realiza una estimación por el método de variables instrumentales (VI), debido a la endogeneidad que existe entre las remesas y el nivel de inclusión financiera, en el que se explotan los efectos de red que tienen los migrantes colombianos. La información utilizada permite analizar tanto el margen intensivo como el extensivo que tienen las remesas sobre el nivel de inclusión financiera. Los resultados señalan que aquellas personas que viven en hogares receptores de remesas tienen menos probabilidad de ser incluidas financieramente en términos de crédito, seguros y productos de transacción. Este efecto también se encuentra para el caso de los dos indicadores multidimensionales de inclusión financiera que se construyen para este estudio. Por su parte, se encuentra un efecto positivo para los productos de ahorro. Finalmente, las remesas impactan en mayor medida y de forma negativa el nivel de inclusión financiera de los hogares en los que los recursos son recibidos por hombres y en aquellos en los que el jefe del hogar es hombre.

**Códigos JEL:** F24, G51, G52

**Palabras clave:** Remesas, inclusión financiera, Colombia.

## I. Introducción

Las remesas son las transferencias o ingresos provenientes de economías extranjeras de manera formal o informal,<sup>1</sup> generados por la migración temporal o permanente de personas, que reciben los hogares y que son usadas principalmente para suplir sus necesidades básicas de consumo, realizar inversiones, pagar deudas, entre otros (MBP6, 2009). Los países de América Latina y el Caribe (ALC) recibieron en 2019 cerca de 94.000 millones de dólares por concepto de remesas del exterior, las cuales beneficiaron a los hogares receptores y contribuyeron al financiamiento de sus necesidades básicas como vivienda, alimentación, salud, educación, así como también sirvieron para que las familias realizaran inversiones en mejoras a la vivienda y en negocios familiares (CEMLA, 2021). El crecimiento de estos flujos ha sido sostenido en los últimos diez años y se originó sobre todo en el crecimiento del mercado laboral de los migrantes de la región hacia Estados Unidos, principalmente de países de Centroamérica y México caracterizados por tener una mayor concentración de sus migrantes en dicho país. No obstante, países de América del Sur como Colombia, Perú, Ecuador, Brasil y Chile, también se han visto beneficiados por el flujo de remesas, aunque en esta región se presente un menor ritmo de crecimiento,<sup>2</sup> y reciben la mayor parte de estos flujos de países vecinos (34%), Estados Unidos (29%) y España (12%) (CEMLA, 2021).

Se ha evidenciado que a nivel agregado las remesas contribuyen a la disminución de la pobreza, al incremento del consumo privado y al crecimiento económico nacional, razón por la que en la literatura se ha venido estudiando los impactos de los ingresos por remesas sobre variables económicas y de bienestar de los hogares como empleo, salud, educación, consumo, pobreza y desigualdad (Edwards & Ureta, 2003; Adams & Page, 2005; Acosta, Fajnzylber & Lopez, 2007; Amuedo-Dorantes, Tania & Susana, 2007; McKenzie & Rapoport, 2007; Woodruff, 2007; Yang, 2008; Amuedo-Dorantes & Pozo, 2010; Cuadros-Meñaca & Gaduh, 2019; Cuadros-Meñaca, 2020). Además, las remesas tienen el potencial de impulsar el crecimiento económico mediante la inversión en actividades generadoras de ingresos, ya que se crean efectos multiplicadores en las áreas de recepción de estos flujos a medida que se filtran por conducto de la economía local o regional (Guiliano & Ruiz-Arranz, 2009; Aggarwal,

---

<sup>1</sup> Los canales formales son aquellos en los que intervienen entidades o agentes regulados y registrados ante un organismo de supervisión, denominados en Colombia los intermediarios de mercado cambiario (IMC); mientras que los canales informales son los constituidos por agentes no regulados compuestos principalmente por las remesas de bolsillo que traen directamente los migrantes residentes en el exterior a sus familias en Colombia.

<sup>2</sup> 19.434 millones de dólares, un incremento de 5,8% menos que lo observado en el resto de ALC.

Demirgüç-Kunt & Martínez-Pería, 2011; Machasio, 2018; Eggoh, Bangake & Semedo, 2019), por lo que a nivel de los hogares, elevan los recursos económicos y el bienestar, hecho que se refleja en un mayor consumo y disponibilidad de medios para atender necesidades de educación, vivienda y salud.

Contar con más personas en el sistema financiero formal, contribuye a una mayor estabilidad financiera de los países, a impulsar el crecimiento económico y a reducir los niveles de pobreza y desigualdad, por lo que la provisión de productos y servicios financieros a la población ha sido considerada como una herramienta útil para la erradicación de la pobreza, el mejoramiento de las condiciones de vida y la reducción de la desigualdad (Chibba, 2009; Demirgüç-Kunt & Kappler, 2012; Kim, Yu & Hassan, 2018; Koomson, Villano & Hadley, 2020). De acuerdo con Gautam (2019), el acceso a una cuenta de transacción es el primer paso para la inclusión financiera pues esta permite guardar, enviar y recibir dinero, y realizar pagos; además es un medio para acceder a información sobre otro tipo de productos y servicios financieros.

Adicionalmente, el acceso a estos instrumentos tiene gran potencial para reducir los costos asociados al envío de remesas, promoviendo la inclusión financiera, la formalización económica y el ingreso de los hogares (Munyegera & Matsumoto, 2016; Rodima-Taylor & Grimmes, 2019). Lo anterior es particularmente relevante porque los altos costos asociados al envío de remesas suelen generar el efecto de concentrar altos montos en pocas transacciones (menor número de envíos) lo que genera excesos de dinero en el hogar para ciertos periodos de tiempo, por lo que los hogares pueden demandar cuentas de ahorro o productos de transacción para guardar el excedente luego de pagar sus deudas inmediatas; además, también pueden acumular estos recursos para comprar algún tipo de bien que suele ser complementado con crédito y/o instrumentos de seguro.

Por lo anterior, en los últimos años la literatura ha estudiado el impacto que tienen las remesas sobre el acceso y uso de productos y servicios financieros (Anzoategui, Demirgüç-Kunt & Martínez-Pería, 2014; Ambrosious, 2016; Ambrosious & Cuecuecha, 2016; Ajefu & Ogebe, 2019), por lo que el objetivo de este trabajo es evaluar la relación que existe entre las remesas y la inclusión financiera en Colombia, en los canales de transacción, ahorro, crédito y seguros. Particularmente, se examina si las remesas estimulan el uso de productos financieros de los hogares colombianos en las tres principales ciudades del país (Bogotá, Medellín y Cali), y si los hogares que reciben remesas difieren de los que no en términos del uso de productos

financieros formales. Los resultados tienen implicaciones sobre si los aumentos en los flujos de remesas de los migrantes mejorarán el estado de inclusión financiera de los hogares en Colombia.

La principal limitación para la identificación del efecto que tienen las remesas sobre el nivel de inclusión financiera de los hogares es la endogeneidad que puede producirse por variables omitidas en la identificación del efecto de las remesas sobre el nivel de inclusión financiera o por la causalidad inversa entre remesas e inclusión financiera (ver Anzoategüi et al. 2014; Ajefu & Ogebe, 2019). Para abordar estos limitantes en este trabajo se utiliza un enfoque de variables instrumentales con el fin de controlar la endogeneidad potencial entre el flujo de remesas y el nivel de inclusión financiera de los hogares con el objetivo de obtener estimaciones consistentes del impacto de las remesas sobre la inclusión financiera.

En este caso, se usa información sobre si algún miembro del hogar vivía hace un año o hace cinco años fuera del país para instrumentar las remesas, pues tener un miembro del hogar en otro país se relaciona con el hecho de recibir dinero de esa persona, pero no se relaciona con el hecho de acceder al sistema financiero. Este instrumento explota el hecho de que existen efectos de red de los migrantes (*“migrant network effects”*, en inglés), que se refiere a que las personas tienden a migrar hacia lugares que se caracterizan por la presencia de redes familiares o personales. Con el uso de esta variable se pretende tener un estimador insesgado y consistente del impacto de las remesas sobre el nivel de inclusión financiera, esto permite controlar por la posibilidad de tener variables omitidas o causalidad inversa en la estimación principal. Adicionalmente, se presentan los efectos heterogéneos que tienen las remesas sobre la inclusión financiera de acuerdo con el género del receptor y también se diferencian los hogares con el género del jefe del hogar.

Los principales hallazgos señalan que, a pesar de la alta correlación a nivel agregado entre la evolución de los ingresos externos de remesas y el nivel de inclusión financiera, al desagregar la información a nivel departamental no existe una relación clara entre remesas e inclusión financiera. Por su parte, a nivel de los hogares se encuentra un efecto negativo de las remesas sobre el nivel de inclusión financiera. Por productos se evidencia que los hogares receptores tienen una menor probabilidad de acceder y usar productos y servicios financieros de transacción, crédito y seguros en comparación con los hogares no receptores. Además, estos resultados se mantienen al usar los indicadores multidimensionales de inclusión financiera propuestos por Gallego, Jaramillo y Rodríguez (2020), los cuales fueron replicados para este

caso. Adicionalmente, se encuentran efectos negativos de las remesas sobre las distintas medidas de inclusión financiera de los hogares en el margen intensivo, es decir, que los aumentos en el monto de remesas recibido por el hogar disminuyen el nivel de inclusión financiera. Finalmente, se encuentra que las remesas impactan en mayor medida la inclusión financiera de los hogares con jefes de hogar hombre o si estos recursos son recibidos por hombres, esto destaca el papel que tienen las mujeres en la mejor administración e inversión de los recursos del hogar.

El resto de este documento se organiza de la siguiente manera: la sección II presenta el marco de referencia; mientras que en la sección III se realiza la descripción de los datos y en la IV se presenta la metodología empírica. Por último, los resultados se reportan en la sección V, los efectos heterogéneos de las remesas sobre inclusión se presentan en la sección VI, y en la sección VII se concluye.

## **II. Marco de referencia**

En la literatura autores como Aggarwal, Demirgüç-Kunt y Martínez-Pería (2011), Inoue y Hamori (2016), y Tu et al. (2019) han señalado que las remesas tienen efectos positivos sobre la profundización financiera y el desarrollo económico; mientras que a nivel de los hogares Anzoategui, Demirgüç-Kunt, y Martínez-Pería (2014), Aga y Martínez-Pería (2014), y Ambrosius y Cuecuecha (2016) han hecho referencia a la relevancia de las remesas para la inclusión financiera por medio de mayor uso de cuentas de ahorro y depósitos. Por lo anterior, el flujo de remesas canalizado por medio de canales formales puede incentivar la demanda de instrumentos financieros formales de ahorro, transacción y/o depósito por parte de los hogares, lo cual permitiría que estos guarden y aseguren este dinero en el tiempo para suavizar su consumo (Aggarwal, Demirguc-Kunt & Martinez-Peria, 2011; Misati & Nyamongo, 2011; Anzoategui et al. 2014; Ambrosius & Cuecuecha, 2016; Ajefu & Ogebe, 2019). Así mismo, estos flujos pueden incrementar la demanda de instrumentos crediticios al relajar las restricciones financieras del hogar y poder usar estos ingresos como garantías al momento de realizar las solicitudes de crédito (Nyamongo et al., 2012), así como reducir sus barreras de conocimiento de otros servicios financieros al incrementar su interacción con las entidades financieras, e impulsarlos a construir lazos de confianza con dichas entidades e impulsar su demanda por dichos productos (Nyamongo, et al. 2012; Ajefu & Ogebe, 2019).

En contraste con lo anterior, Gautam (2019) encuentra una relación negativa entre remesas e inclusión financiera para un panel de 107 países usando la base de datos del Global Findex, al evaluar el efecto de las remesas sobre el porcentaje de individuos que tienen una cuenta de depósitos en el país, el porcentaje de personas que ha ahorrado parte de su ingreso, y los que han recibido préstamos de una entidad financiera formal. Por su parte, Anzoategui et al. (2014) encontraron resultados mixtos al evaluar la relación de remesas con productos de crédito, dado que este flujo de dinero puede ser utilizado como un sustituto en hogares con restricciones crediticias. Adicionalmente, diversas regulaciones impuestas por varios países de origen y destino de migrantes y por el Grupo de Acción Financiera Internacional (FATF, por sus siglas en inglés),<sup>3</sup> han hecho que sea cada vez más difícil y costoso para los trabajadores migrantes enviar recursos a sus países de origen por medio del uso de canales formales (Vlcek, 2006), por lo que es posible que estas medidas para aumentar la transparencia financiera desincentiven tanto a los remitentes como a los receptores de dinero a utilizar los servicios formales (De Koker & Jentzsch, 2013). Por lo tanto, si las remesas se envían por medio de canales informales se generan efectos perjudiciales adicionales sobre la inclusión financiera como consecuencia de la reducción de cuentas personales en instituciones formales, especialmente para los países en desarrollo.

En línea con lo anterior, las remesas podrían tener un impacto negativo sobre el consumo y ahorro de los hogares, y por ende en el nivel de inclusión financiera. Eso es porque si la propensión a consumir del hogar es muy alta, los ingresos del hogar son gastados en su totalidad en el presente y la demanda por productos de ahorro o transacción es mínima. Además, los receptores también pueden usar estos ingresos por remesas como un sustituto al crédito o como instrumento para asegurarse de choques adversos (Aggarwal, Dermirgüc-Kunt & Martinez-Peria, 2011; Misati & Nyamongo, 2011; Anzoátegui et al. 2014; Ambrosius & Cuecuecha, 2016; Gautam, 2019). Por lo anterior, se vuelve relevante estudiar el vínculo que existe entre los flujos de remesas y el nivel de inclusión financiera.

De acuerdo con las cifras del CEMLA (2021), para 2019 Colombia era el cuarto receptor de remesas en Latinoamérica, después de México, Guatemala y República Dominicana, y el primero de América del Sur. En Colombia las transferencias por concepto de remesas constituyen la segunda fuente más importante de ingresos externos para el país (18%)

---

<sup>3</sup> El Grupo de Acción Financiera Internacional es el organismo internacional que establece estándares para la Lucha contra el Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (LAFT).

después de los ingresos recibidos por la exportación de bienes (63%) (Garavito, et al., 2019) y, de hecho, la participación de las remesas en los ingresos externos podría ser mayor si se consideraran aquellas transferencias no reportadas en la balanza de pagos como, por ejemplo, las remesas informales.<sup>4</sup> Esto último se exagera, dado que aproximadamente el 55% de los viajeros no residentes que llegan al país son de nacionalidad colombiana (Agudelo et al., 2019).

Adicionalmente, Colombia tiene un ambiente propicio para la inclusión financiera (IF), pues cuenta con una Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) desde el 2016, cuyo fin es “incentivar el acceso y uso a una amplia gama de productos y servicios financieros de calidad y asequibles, provistos de una manera económicamente sostenible”, y con una Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera (ENEEF) desde el 2017 y de forma permanente,<sup>5</sup> que tiene como objetivo el desarrollo de conocimientos, actitudes, comportamientos y competencias de la población por medio del fomento de la educación económica y financiera, de tal forma que se genere una mejora en la toma de decisiones económicas y financieras.

Los estudios sobre inclusión financiera en Colombia han encontrado que las personas pueden suavizar su consumo mediante el ahorro y el crédito, así como agotar o acumular activos financieros, lo que reduce la volatilidad del consumo y aumenta el crecimiento real (Cano et al., 2014; Cano et al., 2016), además de su potencial para reducir la pobreza (Estrada & Hernandez-Rubio, 2019). Sin embargo, estos resultados sobre uso de instrumentos financieros formales pueden tener efectos diferenciales de acuerdo con el nivel de restricciones financieras del hogar (Rodríguez-Raga et al., 2016; Iregui-Bohórquez et al., 2018). Lo anterior, resalta la importancia de contar con fuentes alternativas de ingreso para relajar las restricciones crediticias del hogar. En este escenario las remesas pueden incrementar los ingresos del hogar y la probabilidad de acceso y uso de servicios financieros formales.

---

<sup>4</sup> Las remesas informales pueden dividirse en dos grupos: las remesas informales personales (remesas de bolsillo) y las remesas informales organizadas. Las primeras serían aquellas transferencias individuales y, a menudo espontáneas, que realizan particulares por sus propios medios (aprovechando viajes de retorno, etc.), mientras que las segundas serían aquellas transferencias realizadas en torno a un sistema organizado y fijado mediante un precio o un porcentaje de los fondos que se remiten, y donde, por tanto, éstas constituyen un objeto de negocio (Martínez & Godenau, 2009).

<sup>5</sup> La ENEEF no es una sección de la ENIF, sino que es un documento específicamente establecido, aunque complementario de la ENIF.

No obstante, para Colombia los trabajos que han investigado los efectos de las remesas sobre las condiciones de vida de los hogares se han centrado en analizar otras dimensiones del desarrollo económico, como la contribución a salud y pensión (Cuadros-Meñaca, 2020), aumento del ingreso (Bonilla-Mejía, 2017), y la educación y el trabajo infantil (Cuadros-Meñaca & Gaduh, 2019). Sin embargo, estos estudios no examinan la relación entre los flujos de remesas y la inclusión financiera, razón por la que es pertinente explorar en este trabajo la relación que existe entre remesas e inclusión financiera en Colombia, en los canales de transacción, ahorro, crédito y seguros. Como se mencionó antes, un mayor nivel de inclusión financiera trae beneficios económicos y sociales a los hogares, y las remesas pueden ser un vehículo para que un mayor número de personas y hogares accedan al sistema financiero formal.

### **III. Descripción de los datos**

En este trabajo se busca establecer el efecto de las remesas sobre la inclusión financiera de los hogares en Colombia. Para esto se hace uso de la información de las Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) reportada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia. La GEIH es una encuesta representativa nacional de hogares y contiene información de tipo corte transversal repetido con frecuencia mensual. Por medio de esta encuesta se puede capturar variables sociodemográficas para el hogar, así como identificar si algún miembro del hogar recibió remesas durante los 12 meses anteriores a la encuesta por medio de la siguiente pregunta “*Durante los últimos doce meses, ¿recibió dinero de otros hogares o personas residentes fuera del país?*”

Adicionalmente, se utiliza información de la Encuesta de Carga Financiera y Educación Financiera de los Hogares (IEFIC) cuya muestra se identifica a partir de la GEIH con una pregunta filtro acerca de los productos y servicios financieros que tiene o utiliza el hogar. Este módulo de la GEIH se encuentra disponible únicamente para Bogotá entre el periodo 2010-2016, pero amplió su cobertura a las tres ciudades principales, Bogotá, Cali y Medellín, para 2017-2019, y se encuentra organizada en ocho módulos: i) Activos y deuda hipotecaria (vivienda habitada por el hogar); ii) consumo; iii) activos y deuda hipotecaria (otras viviendas, no habitadas por el hogar, e inversión); iv) seguros y pensiones; v) educación financiera; vi) deuda no hipotecaria; vii) activos financieros y activos reales; y viii) percepción de carga financiera y restricciones al crédito.

Con el objetivo de contar con las tres ciudades para el análisis, en este trabajo se analiza la información para el periodo 2017 a 2019.<sup>6</sup> Los hogares encuestados se seleccionan a partir de la siguiente pregunta filtro contenida en la GEIH: “¿*Cuáles de los siguientes productos financieros utiliza usted o algún miembro del hogar actualmente? (Cuenta corriente, cuenta de ahorros, CDT, préstamo compra de vivienda, préstamo para compra de vehículo, préstamo libre inversión, tarjeta de crédito)*”.

Dado que se usa la información de la GEIH para las tres ciudades principales (Bogotá, Medellín y Cali), se toma la información reportada para sus áreas metropolitanas. Inicialmente, para 2017 se tiene un total de 32.263 hogares encuestados en los doce meses del año, 32.771 para 2018 y 30.203 para 2019. Esta base de datos permite observar las variables sociodemográficas para cada miembro del hogar y, al mismo tiempo, identificar si el hogar recibió remesas y el monto recibido en los 12 meses previos. Para 2017, el 3,40% de los hogares de las tres ciudades recibieron remesas, 3,36% para 2018 y 4,04% en 2019. Así mismo, con la IEFIC es posible identificar los productos y servicios financieros que los hogares usaron, así en 2017 el 60% de los hogares analizados en las tres ciudades tuvo encuesta de carga y educación financiera, 82% en 2018 y 72% para 2019.

### **Indicador de inclusión financiera**

Se utiliza la información del módulo de la IEFIC para construir las variables de inclusión financiera. La inclusión financiera (IF) se ha definido de diversas maneras, desde indicadores de tenencia de productos financieros de manera regular y con facilidad para usarlos (Demirgüç-Kunt, et al. 2012), hasta conceptos más amplios que consideran diferentes dimensiones de la IF. Al respecto, el Banco Mundial planteó que la inclusión financiera se define como la situación en la que tanto personas naturales como empresas tienen acceso a productos y servicios financieros asequibles que satisfagan sus necesidades de pagos, ahorro, transacción, crédito y seguro, proporcionados de manera responsable y sostenible.<sup>7</sup>

De acuerdo con esta definición de IF y la clasificación de los productos de acuerdo con su finalidad en transacción y pagos, ahorro, crédito y seguro, recientemente para Colombia Gallego, Jaramillo y Rodríguez (2020) plantearon un indicador de IF que considera estos cuatro

---

<sup>6</sup> La información disponible en el DANE de la IEFIC para el 2019 se encuentra únicamente disponible desde enero hasta noviembre.

<sup>7</sup> <https://www.bancomundial.org/es/topic/financialeclusion/overview#1>

tipos de productos y servicios financieros usando la información del módulo de la IEFIC de la GEIH. En este trabajo se usa dicha metodología para construir dos indicadores de IF que consideren la finalidad y uso de los productos financieros. A partir de esta metodología se construyen cuatro variables para identificar el acceso del hogar a algún tipo de producto o servicio financiero. Estas son tratadas como variables *dummy* para cada tipo de producto de transacción y pagos, ahorro, crédito o seguro, e indican si algún miembro del hogar tiene acceso a este producto en un periodo determinado o no.

De la IEFIC se identificaron seis (6) preguntas asociadas con productos o servicios financieros de transacción o pagos, seis (6) a productos ahorro, catorce (14) a crédito y una (1) a seguros (**Anexo 1**). Luego de identificar si el hogar tiene y usa productos en cada una de las categorías, se construye un indicador multidimensional de IF siguiendo la metodología de cálculo planteada por Gallego, Jaramillo y Rodríguez (2020), de acuerdo con la siguiente formula:

$$IF_h = w_p \bar{D}_{p,h} + w_a \bar{D}_{a,h} + w_c \bar{D}_{c,h} + w_s \bar{D}_{s,h} \quad (1)$$

$$\text{Donde, } \bar{D}_{j,h} = \frac{1}{N_j} \sum_{i=1}^{N_j} d_{i,j,h}, \quad j = p, a, c, s$$

Las ponderaciones de cada dimensión de transacción, ahorro, crédito y seguro, están representadas por  $w_p, w_a, w_c$  y  $w_s$ , respectivamente;  $\bar{D}_{p,h}, \bar{D}_{a,h}, \bar{D}_{c,h}, \bar{D}_{s,h}$ , son los promedios simples a nivel de hogar del número de productos que tiene el hogar para cada dimensión y  $d_{i,j,h}$  es una variable *dummy* que toma un valor de 1 en el caso de que al menos un miembro  $i$  del hogar  $h$  tenga determinado producto financiero para cada finalidad del producto  $j$ , y 0 en caso contrario. Por su lado,  $N$  representa el número de productos considerados en cada una de las clasificaciones de los productos de acuerdo con la IEFIC y toma el valor de seis (6) en el caso de pagos y transacción, seis (6) para ahorro, catorce (14) para crédito y uno (1) para seguro. Para ilustrar  $\bar{D}_{j,h}$  se presenta un ejemplo en el que un hogar tiene cinco productos en la finalidad de transacción y pagos, por lo que el valor de  $\bar{D}_{p,h}$  sería  $\frac{5}{6}$ .

El indicador multidimensional de IF varía entre 0 y 1, siendo 0 el caso en el que el hogar  $h$  está totalmente excluido del sistema financiero formal y 1 el caso en el que está totalmente incluido. Este indicador se puede usar de manera compuesta para el hogar ( $IF_h$ ) o como variable indicadora de cada una de las finalidades de los productos y servicios financieros de los individuos del hogar (transacción, ahorro, crédito o seguro).

Para los pesos ( $w_j$  con  $j = p, a, c, s$ ) del indicador se utiliza la frecuencia de tenencia y uso de los productos financieros en cada una de las dimensiones identificadas por medio de la IEFIC. Este indicador es el que se presenta más adelante como “indicador de IF con pesos de acuerdo con la muestra”. En la **Tabla 1** se presentan los pesos ( $w_j$ ) construidos con la muestra para cada uno de los años entre 2017 y 2019. Se evidencia que la mayor proporción de servicios financieros adquiridos y usados por los hogares, en promedio, son los de transacción 44% y crédito 39%, seguidos de seguros 15% y ahorro 2%.

**Tabla 1. Pesos del indicador de acuerdo con la muestra**

Dimensión	Variables	Frecuencia			Ponderación		
		2017	2018	2019	2017	2018	2019
<i>Transacción</i>	6	41.581	48.837	43.333	41,8	42,9	46,7
<i>Ahorro</i>	6	2.345	2.115	2.519	2,4	1,9	2,7
<i>Crédito</i>	14	40.042	41.057	36.883	40,2	36,0	39,8
<i>Seguros</i>	1	15.527	21.881	9.971	15,6	19,2	10,8
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>99.495</b>	<b>113.890</b>	<b>92.706</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

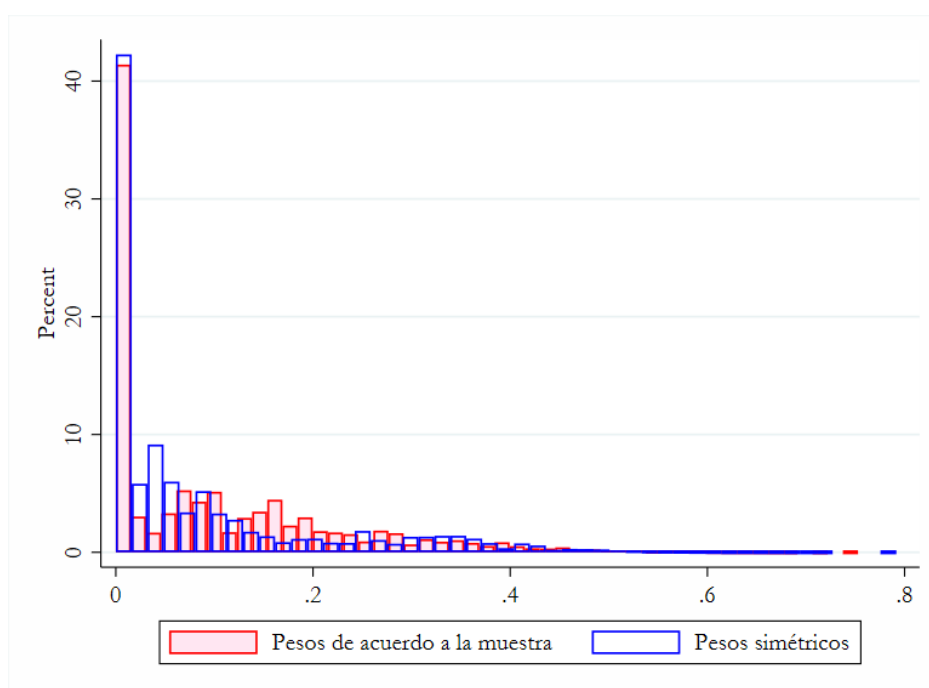
**Fuente:** IEFIC-GEIH, cálculos propios

Además, como medida de robustez, se va a construir un “indicador de IF con ponderaciones iguales”; es decir, que  $w_p, w_a, w_c$  y  $w_s$  son iguales a 0,25. En otras palabras, cada una de las finalidades de transacción, ahorro, crédito y seguro tiene la misma relevancia para el indicador. Intuitivamente que las ponderaciones sean iguales indica que las necesidades del hogar para acceder y usar estos productos y servicios financieros de calidad son las mismas en transacción, ahorro, crédito y seguro. Aunque este supuesto puede parecer poco plausible, el indicador de IF con pesos simétricos para cada dimensión se incorporará a las mismas técnicas econométricas. Lo anterior, permite tener una medida de robustez de los resultados obtenidos con el primer indicador y asegurar que los resultados en términos del nivel de IF no están determinados por las ponderaciones utilizadas en el indicador multidimensional.

En la **Figura 1** se presenta la distribución del indicador de IF a nivel de hogares para cada una de las medidas empleadas. La distribución se presenta para los hogares que tienen algún nivel de inclusión financiera, es decir, para aquellos hogares a los que se les aplicó la IEFIC. Se observa que el indicador se concentra en gran medida en la cola izquierda de la distribución señalando que aproximadamente el 40% de los hogares se encuentran en nivel de exclusión financiera severo, esto porque ningún miembro del hogar reporta tener algún producto en alguna de las dimensiones. Por su parte, un menor número de hogares se acumula

en mayores niveles de IF. Específicamente 40% de estos tienen un nivel bajo de IF (menor a 0,2), 17% tienen un nivel de inclusión entre 0,2 y 0,5, y apenas el 1% de los hogares presentan un nivel superior a 0,5. Los resultados son similares con los dos indicadores calculados, con una correlación de Pearson de 0,95, estadísticamente significativa.

**Figura 1. Distribución del indicador de inclusión financiera**



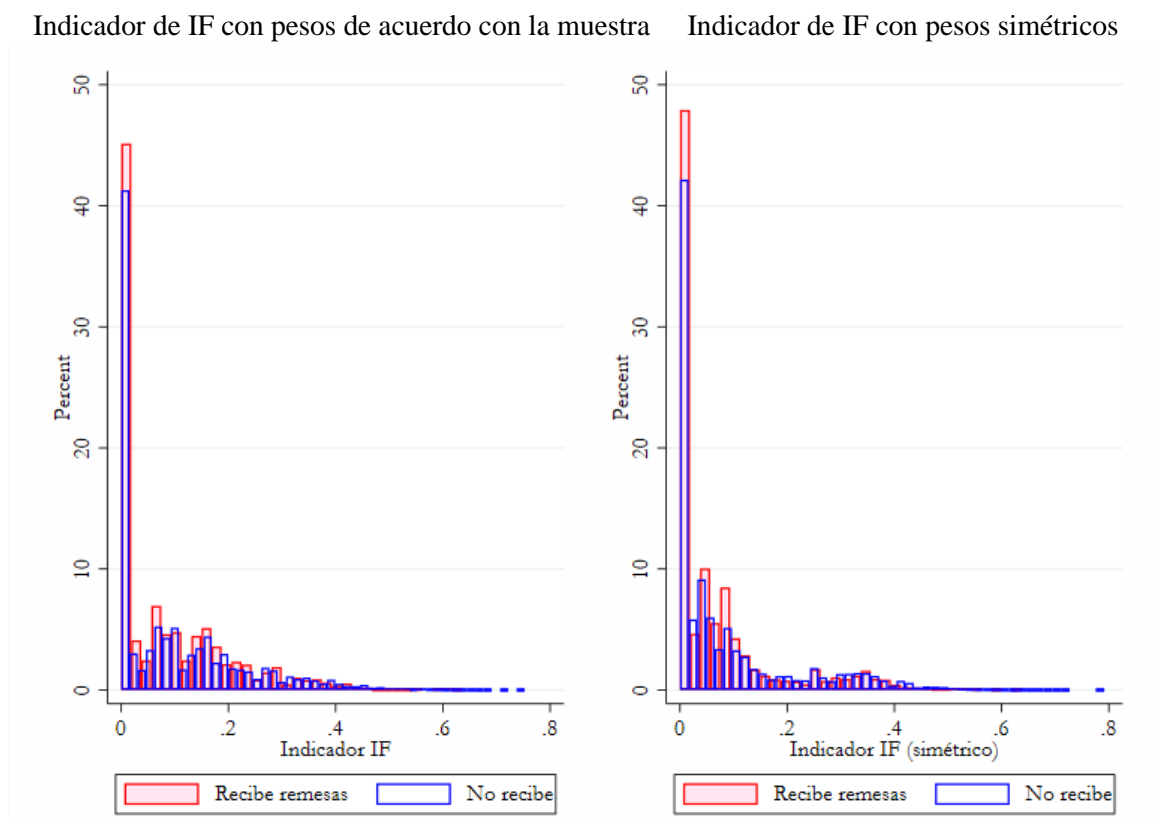
**Fuente:** IEFIC-GEIH, cálculos propios

En la **Figura 2** se analizan los indicadores de IF comparando aquellos hogares que recibieron alguna transferencia de hogares o personas no residentes en el país en los últimos doce meses con aquellos que no lo hicieron. En la figura de la izquierda se presenta el indicador de IF con pesos de acuerdo con la muestra y en la derecha el indicador con pesos simétricos. Se observa que la distribución del indicador es similar para los dos grupos de hogares, tanto para el indicador con pesos de acuerdo con la muestra como para el indicador con pesos simétricos. Además, se evidencia que los hogares que han recibido remesas se concentran en mayor proporción en niveles bajos de inclusión financiera comparado con aquellos que no reciben. Este hecho podría estar relacionado con hogares que tienen bajos niveles de ingreso y que, por lo mismo, se encuentran excluidos o tienen pocos productos financieros o de baja calidad. En promedio, para el indicador con pesos de acuerdo con la muestra los hogares que no reciben remesas tienen un nivel de inclusión financiera superior (0,10) al de aquellos

hogares que no reciben (0,087), esto mismo ocurre con el indicador con pesos de acuerdo con la muestra (0,085 para no receptores y 0,069 para receptores).

Este resultado exploratorio es interesante porque en la literatura se ha identificado para Colombia que los hogares receptores de remesas en general son de bajos ingresos, tienen una alta propensión a consumir y son inactivos o desocupados (Garay & Rodríguez, 2005; Garavito et al. 2019), hecho que explica por qué una pequeña o nula proporción de sus ingresos terminan canalizados por medio del sistema financiero. Estos hogares receptores suelen relajar las altas restricciones financieras y vulnerabilidades que enfrentan con los ingresos por remesas, pero estas no son suficientemente altas para incentivar el acceso y uso de productos financieros (Rodríguez-Raga et al., 2016; Iregui-Bohórquez et al., 2018). Adicionalmente, la mayor parte de los retiros por remesas se realiza en entidades no bancarias (Collazos, et al. 2004), por lo que los hogares tienen pocos incentivos para pasar estos recursos por el sistema bancario, y esto tiene consecuencias negativas sobre sus niveles de inclusión financiera.

**Figura 2. Indicador de IF, para hogares receptores y no receptores**



**Fuente:** IEFIC-GEIH, cálculos propios

En la **Tabla 2** se presentan las estadísticas descriptivas de las variables dependientes, comparando los hogares en los que algún miembro recibe remesas con aquellos en los que ningún miembro recibe; en total se analizan 97.849 observaciones. De allí se observa que, de la muestra total, el 52% de los hogares cuenta con al menos un producto transaccional, el 40% tiene productos de crédito, el 18% algún producto de seguro y el 5% tiene uno de ahorro. Al analizar las estadísticas descriptivas de los indicadores de IF se encuentra que tienen un nivel de 0,10 para el indicador con pesos de acuerdo con la muestra y 0,09 para el indicador simétrico.

**Tabla 2. Estadísticas descriptivas de las variables de resultado**

Variable	Descripción	Media	Desv. Estándar
<b>Transacción</b>	Algún miembro del hogar tiene un producto de transacción	0,52	0,39
<b>Ahorro</b>	Algún miembro del hogar tiene un producto de ahorro	0,05	0,16
<b>Crédito</b>	Algún miembro del hogar tiene un producto de crédito	0,40	0,44
<b>Seguro</b>	Algún miembro del hogar tiene un producto de seguro	0,18	0,46
<b>Indicador de IF</b>	Indicador multidimensional (pesos de acuerdo con la muestra)	0,10	0,14
<b>Indicador de IF (simétrico)</b>	Indicador multidimensional (pesos simétricos)	0,09	0,14

**Fuente:** IEFIC-GEIH, cálculos propios

#### IV. Metodología empírica

Para capturar la relación entre el flujo de remesas y la inclusión financiera se propone estimar la ecuación dada por:

$$IF_{it} = \beta_1 Remesas_{it} + X\beta + \gamma_c + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

En donde  $i$  es el identificador del individuo y  $t$  identifica el mes y año;  $IF$  hace referencia a la variable dependiente a usar y, de acuerdo con la especificación, esta puede referirse a cualquiera de las dos variantes del indicador de IF o a variables *dummy* para cada una de las dimensiones de servicios financieros (transacción, ahorro, crédito y seguro), las cuales se describieron en la sección anterior (**Tabla 2**). Por su parte, *Remesas* es el valor real recibido por concepto de remesas por el hogar en el último año en dólares ajustados por paridad de poder adquisitivo, pero también puede definirse como una variable indicadora (*dummy*) que toma el valor de 1 si el hogar recibió remesas en los doce meses antes del periodo  $t$  y 0 en caso

contrario; mientras que  $\gamma_c$  y  $\delta_t$  son efectos fijos de ciudad y tiempo, respectivamente. Por su parte,  $X$  es un vector de variables de control con características del individuo y del hogar descritas en la **Tabla 3**. En la literatura se ha señalado que estas variables son relevantes para explicar el nivel de inclusión financiera de los hogares (Anzoategui et al. 2014; Ajefu & Ojebu, 2019) y factores que influyen en la demanda por productos financieros. Por último,  $\varepsilon$  es el término de error.<sup>8</sup>

En la **Tabla 3** se presentan las estadísticas descriptivas de las variables incluidas en  $X$  para los que reciben o no remesas. Se encuentra que aquellos que reciben remesas son en su mayoría mujeres (60%) en comparación con los que no reciben (54%), en promedio tienen más años y, en cuanto a los años de escolaridad, presentan un nivel similar los dos grupos. A nivel de los hogares se encuentra que los que recibieron remesas tienen un mayor porcentaje de dependientes (mayores de 65 años y menores de 18) y las mujeres son jefas del hogar en su mayoría. Para las variables del tamaño del hogar y el índice de activos del hogar se presentan niveles similares para los dos grupos.<sup>9</sup> Finalmente, se observa un nivel promedio de 3.176 dólares en el valor recibido por remesas en el hogar en los doce meses antes del periodo  $t$ .

**Tabla 3. Estadísticas descriptivas**

<b>Variables</b>	<b>Recibe remesas</b>	<b>No recibe remesas</b>
<i>Características individuales</i>		
Mujer ( <i>dummy</i> : mujer =1)	0,60	0,54
Edad (años)	46,39	43,89
Años de escolaridad	10,21	10,36
<i>Características del hogar</i>		
Mujer como jefa del hogar	0,54	0,39
Jefe(a) del hogar casado(a)	0,45	0,61
% dependientes	0,31	0,27
Índice de activos del hogar	0,55	0,52
Número de personas	3,53	3,37
Valor de las remesas	3.176	0
<b>Observaciones</b>	6.504	205.243

**Fuente:** IEFIC-GEIH, cálculos propios

<sup>8</sup> No se incluye el nivel de ingresos en la especificación porque puede presentar problemas de endogeneidad con la inclusión financiera, por lo tanto se incluyen variables determinantes del nivel de ingreso en la estimación.

<sup>9</sup> El índice de activos del hogar se construye con la pregunta “¿Cuáles de los siguientes servicios o bienes en uso, posee este hogar?” de la GEIH que tiene en cuenta los bienes que el hogar tiene y se construye un conteo para el hogar que luego se estandariza a 1. Los bienes considerados son: lavadora, nevera, licuadora, estufa eléctrica/gas, horno eléctrico/gas, horno microondas, calentador de agua eléctrico/gas o ducha eléctrica, TV a color, DVD, equipo de sonido, computador (uso del hogar), aspiradora/brilladora, aire acondicionado, ventilador, bicicleta. Un valor más alto indica un mayor número de activos en el hogar.

Con el objetivo de identificar la relación entre remesas e inclusión financiera se usa la pregunta filtro de la GEIH en la que se les consulta a los hogares encuestados si durante los últimos doce meses algún miembro del hogar recibió dinero de otros hogares o personas residentes fuera del país y el monto recibido. A partir de esta información se construye el monto recibido por concepto de remesas por el hogar y se presenta como el valor ajustado por paridad de poder adquisitivo en dólares estadounidenses, para lo cual se usa el factor de conversión para el consumo privado disponible en la base de datos *World Development Indicators* del Banco Mundial. Igualmente, dentro de las especificaciones se incluye la variable indicadora que toma el valor de 1 si el hogar ha recibido remesas en los doce meses previos al periodo  $t$ , y 0 en cualquier otro caso.

La ecuación (2) se estima con un modelo de mínimos cuadrados ordinarios (OLS, por sus siglas en inglés) para cada una de las variables indicadoras de los productos de transacción, ahorro, crédito y seguro, y para los indicadores multidimensionales de IF antes descritos. Los resultados empíricos de estos modelos se presentan en la siguiente sección. El uso del modelo *OLS* para estimar la relación entre remesas e inclusión financiera puede presentar problemas de endogeneidad que surgen de tener causalidad inversa entre la inclusión financiera y el envío de remesas o sesgo por variables omitidas. Los estimadores calculados en modelos con estos problemas son sesgados e inconsistentes y, por tanto, no permiten realizar una inferencia adecuada sobre los datos (Greene, 2012). Por lo anterior, para abordar esta limitante, se incluyen en el modelo efectos fijos a nivel de ciudad y de tiempo, y se propone la estimación por el método de variables instrumentales (VI).

La causalidad inversa entre remesas e inclusión financiera surge porque es más probable que el flujo de remesas hacia los hogares sea mayor si estos tienen miembros que tienen y usan productos y/o servicios financieros (es decir, está incluidos financieramente). En este sentido, Anzoategüi et al. (2014) argumentan que la inclusión financiera fomenta, o financia, la migración de los individuos y consecuentemente se puede esperar un aumento en el flujo de remesas desde el extranjero en el futuro; sin embargo, este canal no es tan claro para explicar dicha relación dado que las entidades financieras, en general, no financian migración. Otro canal que se discute para explicar la causalidad inversa entre inclusión financiera y remesas es el canal de costos asociados al envío de remesas, es decir, las personas incluidas financieramente enfrentan menores costos para realizar transacciones de envío de remesas y por tanto aumentan el valor y el número de giros realizados. De acuerdo con la información del

*Remittances Prices Worldwide* del Banco Mundial,<sup>10</sup> para Colombia se evidencia que el costo de enviar remesas por medio de canales bancarios es inferior que en operadores de transferencia de dinero,<sup>11</sup> sin embargo, la relevancia de los bancos para la canalización de estos recursos tanto en número de agentes del mercado como en su participación en el monto recibido por el país es 11% y 19%, respectivamente (Collazos et al., 2004). Por lo anterior, no es claro que estas tarifas afecten de manera significativa la decisión de enviar remesas por medio de entidades bancarias.

En este contexto, en la literatura econométrica existen dos soluciones para el problema de endogeneidad, la primera de estas es la construcción de un modelo estructural y la segunda aproximación es el uso del método de variables instrumentales que permite obtener un estimador consistente (Greene, 2012) del efecto de las remesas sobre las diferentes medidas de inclusión financiera. En esta investigación se utiliza el método de VI para abordar la endogeneidad.

La variable instrumental está construida sobre el hecho de que algún miembro del hogar vivía en otro país uno o cinco años antes del periodo  $t$ , lo cual es posible identificar para cada uno de los hogares a partir de la GEIH. Este instrumento está relacionado con los efectos de red que tiene la migración (*migrant network effects*), lo cual proporciona una variación exógena al modelo porque indica que el cambio de residencia de los migrantes está afectado por motivaciones no económicas (i.e. por la presencia de familiares, amigos o de un número relevante de personas provenientes del mismo país de origen en el de destino) (Munshi, 2003; McKenzie & Rapoport, 2007; Woodruff & Zenteno, 2007) y que la migración de algún miembro del hogar afecta de manera directa la decisión de enviar remesas a los hogares en el país de origen, pero tiene poca probabilidad de afectar el acceso y uso de servicios financieros en el país de origen.

Este tipo de instrumentos que explotan los efectos de red en la migración para instrumentar el envío de remesas se han usado en la literatura para estudiar el impacto de la

---

<sup>10</sup> La información de costo de envío de remesas desde Estados Unidos y España, los principales países de envío de transferencia al país, se encuentra disponible en <https://remittanceprices.worldbank.org/>

<sup>11</sup> Los operadores de transferencia de dinero (MTO “Money Transfer Operators”) son empresas financieras, generalmente **no bancos**, que realizan transferencias transfronterizas de fondos utilizando su sistema interno o el acceso a otra red bancaria transfronteriza (FMI, 2009). Es decir, son compañías que le permiten a sus clientes transferir dinero de un país a otro. Actualmente, las cinco MTO principales por volumen de dinero transferido son Western Union, UAE Exchange, MoneyGram, RIA y Transferwise (Villegas-Gómez & Pardo-Ruiz, 2021).

migración sobre diferentes variables socioeconómicas (Anzoategüi et al.,2014; Cuadros-Meñaca & Gaduh, 2019, Ajefu & Ogebe, 2019; Cuadros-Meñaca, 2020). Adicionalmente, el rezago de uno o cinco años entre la migración y el envío de remesas tiene en cuenta el tiempo que toman los migrantes para establecerse en el país de destino y empezar a transferir recursos de vuelta a sus hogares en el país de origen (Sandoval & Reyes, 2012; Bonilla-Mejía, 2017).

De acuerdo con lo anterior, la forma reducida (ecuación 3) y la primera etapa (ecuación 4) del método de variables instrumentales está definido de la siguiente manera:

$$IF_{it} = \beta_1 Remesas_{it}^* + X\beta + \gamma_c + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Remesas_{it}^* = \alpha migr_{it} + X\beta + \gamma_c + \delta_t + u_{it} \quad (4)$$

En donde,  $migr_{it}$  indica si algún miembro del hogar vivía en otro país un año o cinco años antes del periodo  $t$ ;  $X$ ,  $\gamma_c$ ,  $\delta_t$  y  $\varepsilon_{it}$  son iguales que en la ecuación (2); mientras que  $u_{it}$  es el término de error de la primera etapa.

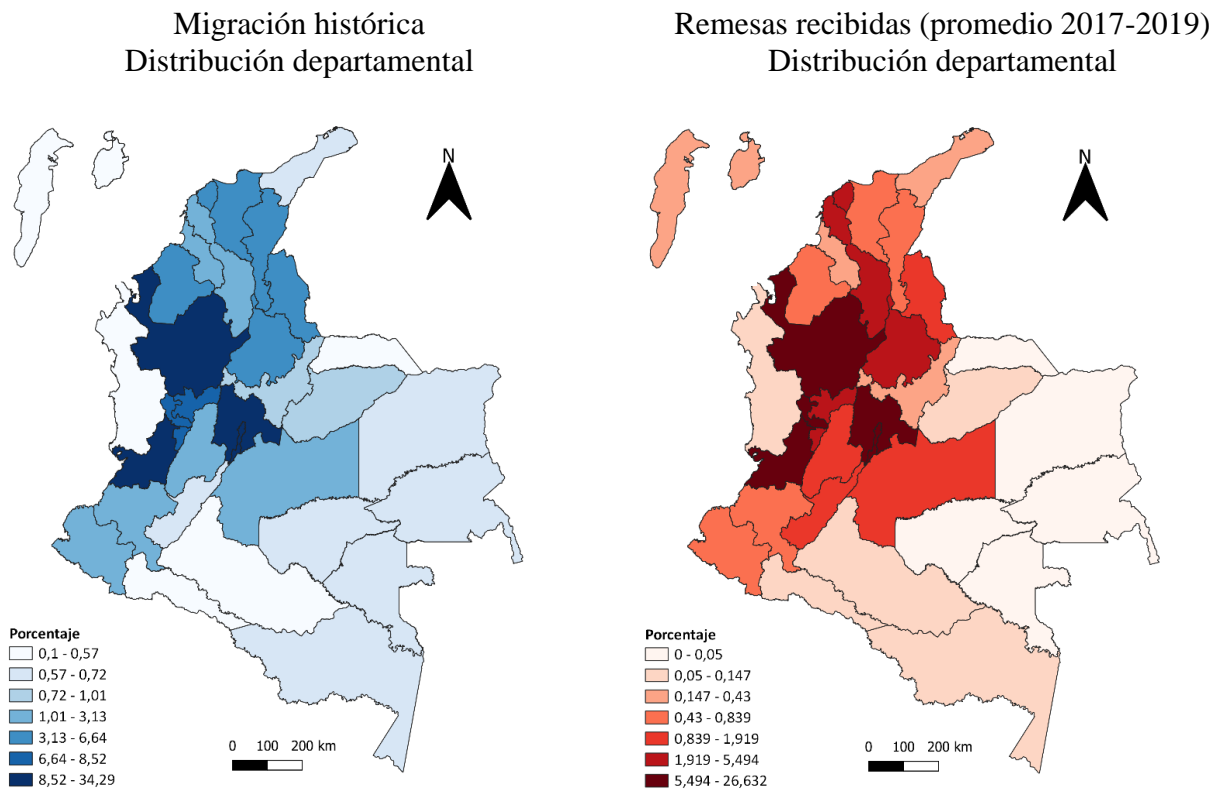
## V. Resultados

En esta sección se presentan los principales resultados del efecto que tienen las remesas sobre el nivel de inclusión financiera de los hogares de las tres principales ciudades de Colombia. La participación de los migrantes en las distintas regiones está relacionada, aunque de manera rezagada, con el monto de remesas recibido por dichas regiones, es decir, el aumento en el número de migrantes de cierta región esta correlacionado positivamente con el monto de las remesas que reciben los hogares años más tarde (Amuedo-Dorantes & Pozo, 2006; Woodruff & Zenteno, 2007; McKenzie & Rapoport, 2010).

El Censo de 2005 es la única y más reciente fuente de información que permite establecer tanto países de destino como departamentos de origen de los migrantes colombianos, y cuenta con un módulo de migración en el cual se pregunta por el número de migrantes, el país de destino y el año de salida del país. En la **Figura 3** se observa la relación entre la migración de inicios del siglo XXI concentrada principalmente en tres departamentos: Cundinamarca-Bogotá, Valle del Cauca y Antioquía, en su orden, con la proporción de remesas recibidas desde el exterior para el periodo 2017-2019, que fueron en promedio anual 27% (Valle del Cauca), 18% (Cundinamarca-Bogotá) y 17% (Antioquía). Lo anterior evidencia la fuerte relación que tienen las remesas con el lugar de origen de los migrantes (Mejía, 2006). A

pesar de que el Censo pudo identificar los principales patrones de migración, sus números son subestimados respecto a otras fuentes de información por dos razones, la primera es que todo el núcleo familiar haya migrado a otro país y por lo tanto no fueron contabilizados dentro de la información del censo nacional; la segunda es que los hogares suelen no reportar a todos los migrantes, en especial cuando su estado en otro país es ilegal (DANE, 2007; Cardenas et al., 2010; Bonilla-Mejía, 2017).

**Figura 3. Tasa de migración histórica y remesas recibidas (distribución departamental)**



**Fuente:** La participación de los migrantes en el total nacional se presenta a partir de la pregunta del país de residencia de los encuestados 5 años antes del Censo. Para esto se usa la información del Censo Nacional de 2005 realizado por el DANE y obtenido en IPUMS (2020).<sup>12</sup>

**Fuente:** Participación promedio de cada departamento en el total de remesas recibidas por el país anualmente entre 2017 y 2019. Datos del Banco de la República.

De acuerdo con información del *International Migrant Stock* de las Naciones Unidas,<sup>13</sup> para 2020 alrededor del 6% de la población colombiana hace parte de los migrantes a nivel mundial; es decir, cerca de 3 millones de colombianos. Ahora bien, los principales destinos de

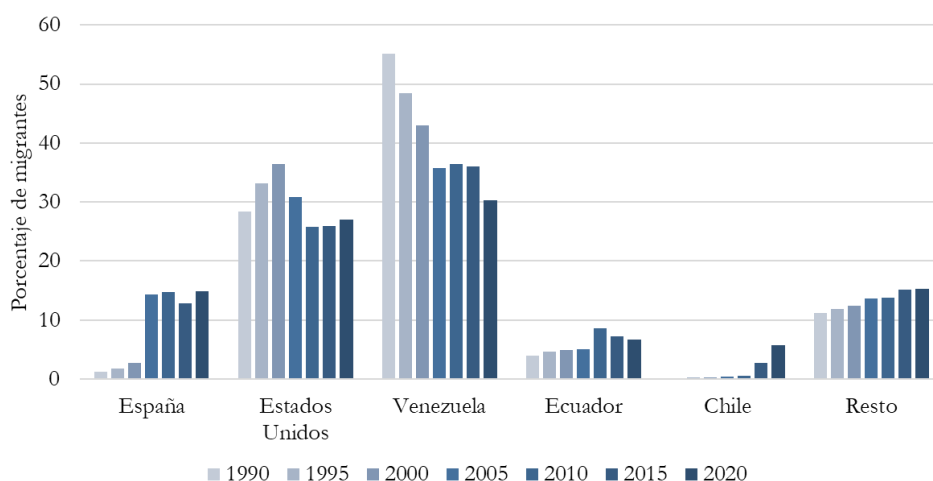
<sup>12</sup> Los resultados presentados acerca de las tasas de migración históricas obtenidas con el Censo 2005 fueron validados de acuerdo con la conciliación censal de 1985-2005 publicada por DANE (2007).

<sup>13</sup> <https://www.un.org/development/desa/pd/content/international-migrant-stock>

migración de los colombianos se pueden dividir en tres grandes olas migratorias que han sido identificadas en la literatura. La primera de estas se presentó entre mediados de los 60 y mediados de los 70, caracterizados por población migrando hacia Venezuela como producto del boom petrolero, y concentrados en las regiones de la frontera con este país (Norte de Santander, Santander, Cesar y La Guajira), y hacia Estados Unidos como resultado de reformas en la legislación migratoria de dicho país (Cárdenas & Mejía, 2006, Garavito et al., 2019). Esta última población dirigida a Estados Unidos había alcanzado, en su mayoría, un nivel académico universitario y generó las primeras redes para las migraciones futuras a este país (Guarnizo, 2004; Cárdenas & Mejía, 2006). La segunda ola migratoria en Colombia se dirigió principalmente a Estados Unidos y fue resultado de los problemas de seguridad del país y el surgimiento de los mercados de drogas que necesitaban intermediarios y distribuidores (Cárdenas & Mejía, 2006). El tercer periodo de migración fue más intenso y se desarrolló desde mediados de los años noventa, con un panorama local de inseguridad y violencia, la crisis de final de siglo y las altas brechas de ingreso con respecto a Estados Unidos y España (Cárdenas & Mejía, 2006, 2008; Bonilla-Mejía, 2007; Garavito et al. 2019).

En general, los resultados migratorios del país están concentrados en regiones de origen y en destinos. Históricamente, los principales destinos de la emigración del país son Venezuela, Estados Unidos, España y Ecuador (Bonilla-Mejía, 2017). Sin embargo, las tendencias recientes y la crisis económica enfrentada por Venezuela sugieren una pérdida de relevancia de este destino para la migración y para el envío de remesas (Garavito et al., 2019). En la **Figura 4** se presenta la evolución en los principales destinos de migración de los colombianos, de esta se puede concluir que Venezuela ha perdido relevancia como destino de las migraciones colombianas al tiempo que otros países han ganado terreno, por ejemplo Chile pasó de 1% a 6% en el total de migrantes colombianos entre 2010 y 2020. De igual manera se evidencia que España y Estados Unidos siguen siendo los destinos preferidos por los colombianos fuera de Suramérica, esto por las redes que se han hecho décadas atrás, la brecha en el nivel de ingresos respecto al país, los fuertes episodios de devaluación del peso colombiano y los lazos culturales; para España el idioma es otro de los factores clave como destino de migración y la eliminación de Visa para la zona Schengen.

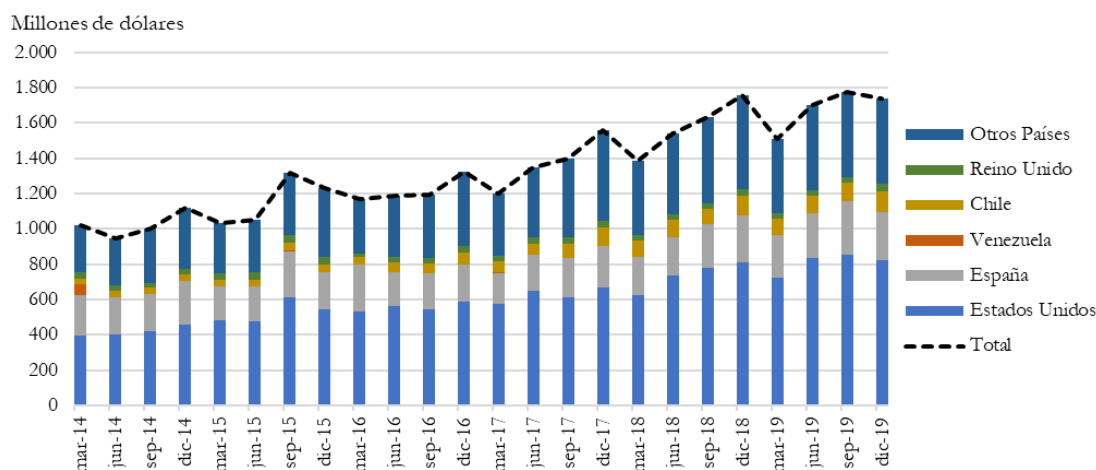
**Figura 4. Principales destinos de los emigrantes colombianos**



**Fuente:** Naciones Unidas, cálculos propios.

En línea con lo anterior, la **Figura 5** presenta la evolución del valor recibido por concepto de remesas desde los principales países de origen de estas transferencias. Se destacan tres hechos de esta, i) Venezuela, que es el destino más importante de la migración colombiana, representa menos del 1% del valor de remesas recibidos en el país, lo cual se puede explicar por la crisis económica y las restricciones para el envío de divisas (Bonilla-Mejía, 2017) y el posible envío por canales informales dada la cercanía de los principales departamentos de origen de los colombianos en Venezuela; ii) Estados Unidos y España explican cerca del 65% de los ingresos por remesas, posiblemente por las diferencias en el ingreso entre Colombia y dichos países, y por los fuertes episodios de devaluación del peso colombiano (Garavito et al., 2019); y iii) el fuerte crecimiento tanto en remesas como en tasas de migración de Chile.

**Figura 5. Evolución de las remesas por país de origen**



**Fuente:** Banco de la República, cálculos propios.

Por su parte, el nivel de inclusión financiera, medido como el número de adultos con algún producto financiero sobre el total de la población adulta, creció de manera constante entre 2015 y 2019, pasando de 74,4% adultos con al menos un producto financiero en el primer trimestre de 2015 a 82,5% en el cuarto trimestre de 2019.<sup>14</sup> Esta tendencia creciente en el número de adultos con acceso al sistema financiero también estuvo acompañada de un mayor uso de estos instrumentos, pero con un crecimiento más moderado que el acceso, pasando de 63,5% del total de adultos usando productos financieros en 2015 a 68,9% en 2019. En el último trimestre de 2019 habían accedido al sistema financiero 29 millones de personas adultas y, de estos, 23 millones (es decir el 80%) hicieron uso de estos productos (**Figura 6**, panel a). Así mismo, en el panel b de la **Figura 6** se evidencia una alta correlación entre el valor recibido por remesas en el total nacional y el nivel inclusión financiera, pues entre 2015 y 2019 la correlación entre estas dos series fue de 0,93.

Por un lado, Colombia ha desarrollado estrategias por medio de la ENIF y la creación de entidades como Banca de las Oportunidades y Corresponsales Bancarios para aumentar el acceso y uso de servicios financieros en el país, lo cual se ha transformado en un mayor porcentaje de adultos con productos financieros de ahorro o crédito.<sup>15,16</sup> No obstante, aún existen retos en esta materia pues el uso de canales informales y de efectivo sigue siendo alto en el país, además de menores niveles de inclusión en las zonas rurales (Estrada & Zamora, 2018; Aldasoro, 2020; Hernandez-Rubio & Bernal, 2020a, 2020b). Por otra parte, el mayor flujo de remesas hacia el país ha crecido debido al mayor número de colombianos residiendo en el exterior; sin embargo, un monto considerable de estas se sigue enviando por canales informales o como remesas de bolsillo, en parte por las dificultades que presentan los migrantes para acceder y hacer uso del sistema financiero de los países de destino, en especial para

---

<sup>14</sup> Dentro de los productos financieros considerados se encuentran productos de ahorro como cuentas de ahorro (electrónicas), de trámite simplificado, depósitos electrónicos, productos de ahorro a término y cuentas corrientes, y productos de crédito como microcrédito, créditos de consumo, tarjeta de crédito, crédito de vivienda, y crédito comercial.

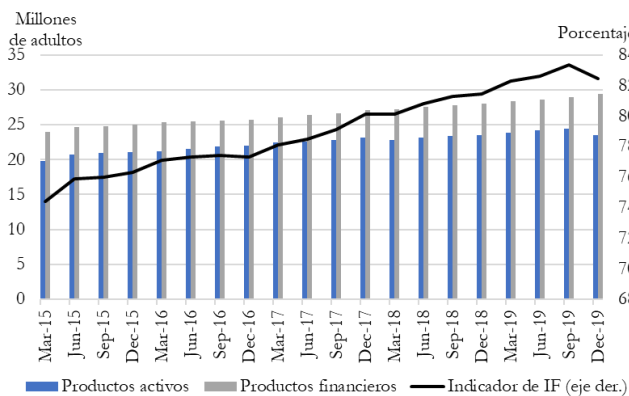
<sup>15</sup> Mediante el CONPES 3424 y el Decreto 3078 de 2006 se creó la Banca de las Oportunidades con el fin de identificar las barreras regulatorias que impiden el acceso a productos financieros, coordinar esfuerzos y fijar metas con el sector privado, y proveer subsidios directos a la oferta y la demanda por productos y servicios financieros.

<sup>16</sup> Los Corresponsales Bancarios son personas naturales o jurídicas que prestan servicios financieros en nombre de entidades financieras y sirven como canal de distribución para llegar a población más apartada y de bajos ingresos. Mediante el Decreto 2233 de 2006 se reglamentaron los servicios financieros prestados por entidades financieras por medio de corresponsales, entre los que se encuentran el recaudo y transferencia de fondos, el envío o recepción de giros, depósitos y retiros en efectivo de las cuentas de ahorro y corrientes, consulta de saldo, expedición de extractos, y desembolso y pago de créditos.

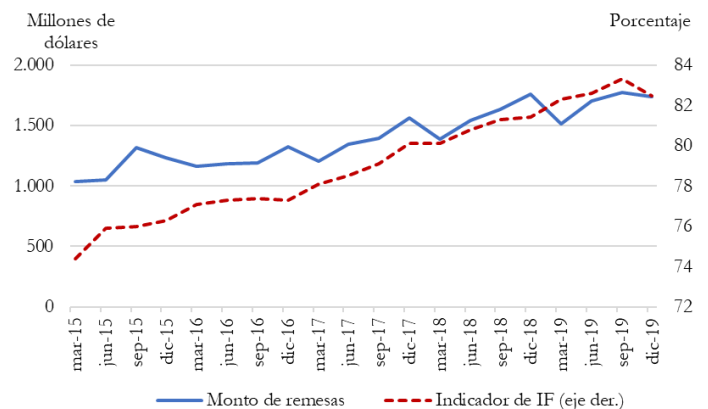
aquellos que permanecen en estado de ilegalidad (Aldasoro, 2020). De acuerdo con información del Banco de la República, alrededor del 7% de las remesas no se pueden discriminar por país de procedencia o departamento de origen y son ingresos que reciben los hogares principalmente en efectivo por amigos o familiares que son mecanismos informales de envío de estos recursos.

**Figura 6. Remesas e inclusión financiera (2015-2019)**

(a) Evolución del nivel de inclusión financiera



(b) Valor de las remesas e IF



Fuente: Banca de las oportunidades, cálculos propios.

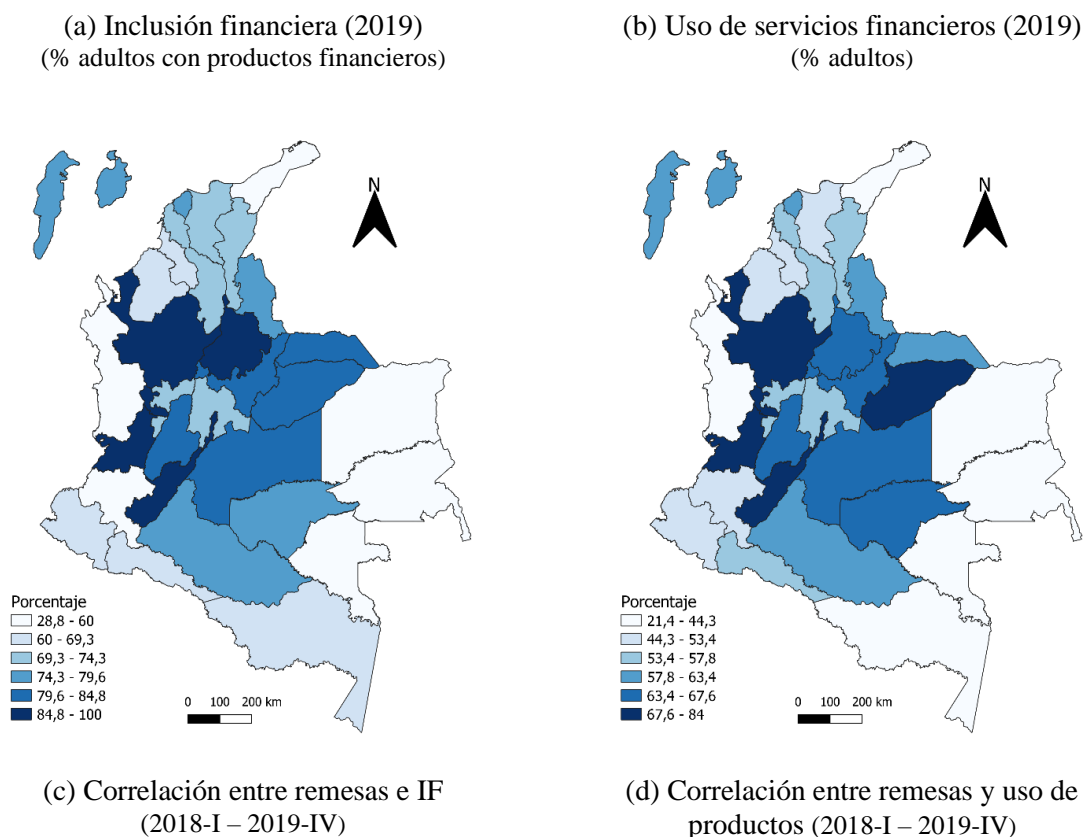
Fuente: Banca de las oportunidades – Banco de la República, cálculos propios

A pesar de la alta correlación que se evidencia entre los ingresos por remesas y el nivel de inclusión financiera, pocos estudios han detallado esta relación para el caso colombiano. En la **Figura 7** se muestra el indicador de inclusión financiera (panel a) y el porcentaje de uso de estos productos (panel b) a nivel departamental. En esta se observa que, por el lado del acceso a los servicios y productos financieros, cinco regiones presentan los niveles de inclusión financiera más altos: Bogotá, Huila, Valle del Cauca, Risaralda y Antioquía, departamentos que concentran también la mitad de los adultos del país que tienen acceso al sistema financiero. Ahora bien, al analizar el nivel de uso que realizan los adultos de los instrumentos de ahorro o crédito se encuentra que los mayores niveles de uso también se presentan en estos departamentos; mientras que los menores niveles de uso y de inclusión se presentan en Vaupés, Vichada, Guainía, Chocó, Amazonas y La Guajira, que en su conjunto representan menos del 2% de todos los adultos incluidos financieramente en el país.

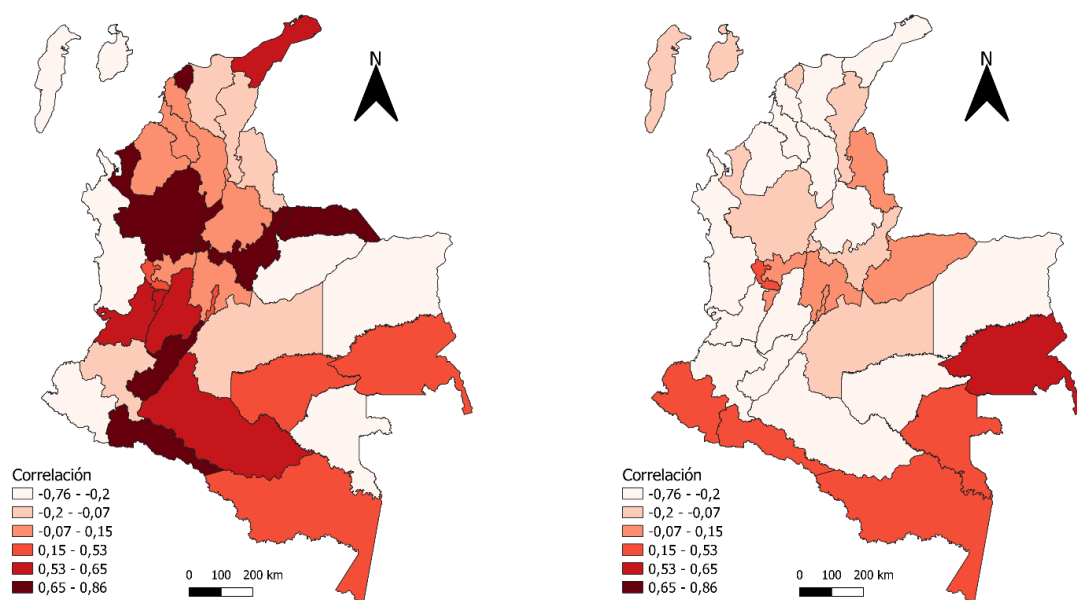
Los paneles inferiores muestran la correlación a nivel departamental con el monto de remesas recibido entre el primer trimestre de 2018 y el cuarto trimestre de 2019. La correlación

promedio entre la inclusión financiera y el monto de remesas (panel c) es de 0,20, lo cual discrepa en gran medida con el reportado en la **Figura 6**.<sup>17</sup> Adicionalmente, los principales departamentos receptores de remesas, Valle del Cauca, Cundinamarca, Bogotá, y Antioquía, tienen distintos niveles de correlación con el nivel de inclusión financiera, en su orden 0,6; -0,07; 0,39; y 0,69. Otro hecho relevante al analizar los valores de la correlación entre las remesas y el porcentaje de la población que usa activamente estos productos, es que para estos mismos departamentos la correlación es de -0,30; 0,02; -0,01; y -0,11, respectivamente. Lo anterior, señala que existen efectos heterogéneos entre recibir remesas y el acceso y uso de productos financieros que aún no se han estudiado en la literatura empírica y motiva el ejercicio realizado en este trabajo del entendimiento de las remesas y la inclusión financiera a nivel de los hogares.

**Figura 7. Inclusión financiera y correlación con el monto de remesas por departamento**



<sup>17</sup> Los resultados son similares al probar diferentes rezagos entre remesas e inclusión financiera.



**Fuente:** Banco de la República, Banca de las Oportunidades, cálculos propios.

**Nota:** En panel (a) se muestra el indicador de inclusión financiera entendido como el porcentaje de adultos de cada departamento para 2019 que tiene un producto financiero de ahorro o de crédito, información de Banca de las Oportunidades (BdO) – cálculos propios. La desagregación departamental de esta información está disponible con frecuencia trimestral desde 2018-I. En el panel (b) con la información de BdO se presenta el indicador de uso de productos financieros, calculado como el número de adultos que usa activamente los productos financieros sobre el total de la población de cada departamento. El panel (c) muestra la correlación entre el monto de remesas recibido por cada departamento, tomado del Banco de la República, y el indicador de inclusión financiera para el periodo 2018-I a 2019-IV. Finalmente, el panel (d) presenta la correlación entre el indicador de uso de los productos financieros y el monto de remesas recibido por cada departamento.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la estimación del efecto que tienen las remesas sobre los diferentes indicadores de IF descritos en las secciones anteriores. En la **Tabla 4** se presentan los resultados de la estimación por OLS sobre las variables de transacción, ahorro, crédito y seguro (columnas 1-4). Por su parte, los resultados en las columnas 5 y 6 presentan los modelos sobre los indicadores multidimensionales de IF. Todos los modelos presentados incluyen características individuales y del hogar (**Tabla 3**). Adicionalmente, se incluyeron efectos fijos para cada una de las tres ciudades y se incluyó el crecimiento del PIB para cada uno de los departamentos como *proxy* de las tendencias de cada una de las ciudades en cada periodo, lo anterior se desarrolla teniendo en cuenta que estas tres ciudades son las capitales y la ciudad más importante, económica y socialmente, de cada departamento, entonces estos efectos fijos para cada ciudad ayudan a controlar el posible sesgo que tiene la relación entre remesas e inclusión financiera descrita en la sección anterior.

Los resultados muestran una relación negativa entre el monto de remesas recibido por el hogar en los últimos 12 meses y el nivel de inclusión financiera para cada una de las especificaciones; sin embargo, aunque la magnitud del coeficiente es cercana a cero, los resultados son estadísticamente significativos al 1% (**Tabla 4**, panel superior). Estos resultados están en línea con los resultados presentados en la **Figura 7** panel (d), en donde se evidencia una relación negativa entre el monto recibido por remesas y el uso de servicios y productos financieros. Adicionalmente, se observa un efecto negativo al usar la variable *dummy* que indica si el hogar recibió remesas del exterior en los últimos doce meses (**Tabla 4**, panel inferior). Estos resultados sugieren que hay efectos negativos sobre la inclusión financiera tanto en el margen extensivo como en el margen intensivo; es decir, el hecho de recibir remesas tiene efectos negativos sobre el nivel de inclusión financiera de los hogares comparado con aquellos que no reciben remesas, y aumentos en el valor recibido por este concepto disminuye el nivel de inclusión financiera.

**Tabla 4. Efecto de las remesas sobre la inclusión financiera (estimación por OLS)**

VARIABLES	(1) Transacción	(2) Ahorro	(3) Crédito	(4) Seguro	(5) IF	(6) IF (simétrico)
<i>Remesas: Monto de remesas recibido por el hogar en el último año (real)</i>						
Remesas	-0.00042*** (0.00009)	-0.00011*** (0.00003)	-0.00052*** (0.00012)	-0.00029*** (0.00010)	-0.00017*** (0.00004)	-0.00016*** (0.00004)
Observaciones	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747
R-cuadrado	0,46	0,07	0,41	0,27	0,57	0,48
Efectos fijos de tiempo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Efectos fijos de ciudad	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Remesas: Dummy de si el hogar recibió remesas en el último año</i>						
Dummy (remesas=1)	-0.03537*** (0.00737)	-0.00773*** (0.00193)	-0.05331*** (0.00812)	-0.03644*** (0.00869)	-0.01605*** (0.00286)	-0.01638*** (0.00288)
Observaciones	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747
R-cuadrado	0,46	0,07	0,41	0,27	0,57	0,48
Efectos fijos de tiempo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Efectos fijos de ciudad	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Errores estándar robustos a nivel de ciudad, mes y año en paréntesis.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

En la **Tabla 5** se presenta la estimación de la forma reducida presentada en la ecuación (3). En el panel superior se encuentran los resultados cuando alguno de los integrantes del hogar

vivía en el extranjero un año antes del periodo  $t$  (un año antes de aplicar la encuesta). Se evidencia una relación negativa con los diferentes indicadores de IF, a excepción de la variable indicadora de productos de ahorro para el hogar que presenta un coeficiente positivo. Los coeficientes para cada uno de los indicadores son significativos estadísticamente al 1%. En el panel inferior se presentan los resultados para la variable de si algún miembro del hogar residía fuera del país cinco años antes del periodo  $t$ . Los resultados son similares que los presentados para un año antes, pero todos los coeficientes tienen una magnitud superior, indicando así que las decisiones de los migrantes para enviar recursos toman tiempo mientras se estabiliza su situación laboral en el extranjero (Sandoval & Reyes, 2012; Bonilla-Mejía, 2017).

**Tabla 5. Coeficientes para el modelo en forma reducida**

VARIABLES	(1) Transacción	(2) Ahorro	(3) Crédito	(4) Seguro	(5) IF	(6) IF (simétrico)
<i>Forma reducida: vivía fuera del país hace un año</i>						
No residente (1 año)	-0.06828*** (0.00762)	0.00569*** (0.00202)	-0.09899*** (0.00863)	-0.06723*** (0.00772)	-0.02517*** (0.00266)	-0.02471*** (0.00261)
Observaciones	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747
R-cuadrado	0,46	0,07	0,42	0,27	0,57	0,48
<i>Forma reducida: vivía fuera del país hace cinco años</i>						
No residente (5 años)	-0.09592*** (0.00983)	0.00785*** (0.00262)	-0.10953*** (0.00976)	-0.07695*** (0.01082)	-0.03254*** (0.00383)	-0.03007*** (0.00381)
Observaciones	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747
R-cuadrado	0,46	0,07	0,42	0,27	0,57	0,48
Efectos fijos de tiempo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Efectos fijos de ciudad	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Errores estándar robustos a nivel de ciudad, mes y año en paréntesis.

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

En la **Tabla 6** se encuentran los resultados de la estimación de la primera etapa (ecuación 4); es decir, del efecto que tiene el instrumento sobre la variable de remesas. Como se espera en esta regresión, se encuentra que el hecho de que un individuo del hogar haya vivido (o este viviendo) en otro país uno o cinco años atrás, afecta positivamente el monto de remesas recibido por el hogar y los resultados son estadísticamente significativos al 1%. Así mismo, en

la tabla de resultados se reporta el estadístico F, que en este caso, al ser superior a 10, indica que no existen problemas de instrumentos débiles.<sup>18</sup>

**Tabla 6. Coeficientes para la primera etapa**

VARIABLES	(1) Valor de remesas (real)	(2) <i>Dummy</i> (recibe remesas=1)	(3) Valor de remesas (real)	(4) <i>Dummy</i> (recibe remesas=1)
No residente (1 año)	2.35219*** (0.31897)	0.05447*** (0.00531)		
No residente (5 años)			2.04514*** (0.36976)	0.05438*** (0.00635)
Observaciones	211.747	211.747	211.747	211.747
R-cuadrado	0,46	0,07	0,42	0,27
Estadístico F	84,85	153,39	82,60	149,18
Efectos fijos de tiempo	✓	✓	✓	✓
Efectos fijos de ciudad	✓	✓	✓	✓

Errores estándar robustos a nivel de ciudad, mes y año en paréntesis.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

En la **Tabla 7** se reportan los resultados de la estimación de VI sobre las variables de inclusión financiera. En el panel superior el valor de las remesas recibido por el hogar en los últimos doce meses es instrumentada por el hecho de que algún miembro del hogar vivía en otro país un año antes. De acuerdo con esto, se encuentran impactos negativos del nivel de remesas sobre la inclusión financiera en todos los indicadores, a excepción del modelo para ahorro que reporta una relación positiva entre remesas y ahorro (columna 2). Se encuentra que un aumento en US\$ 1 en el monto recibido por concepto de remesas por el hogar disminuye la probabilidad de tener productos de transacción en 0,029 puntos porcentuales (p.p.), productos de crédito en 0,04 p.p. y seguros en 0,029 p.p. (columnas 1, 3 y 4). Por su parte, el efecto sobre el nivel multidimensional de IF es negativo en las dos especificaciones (en cerca de 0,01 p.p., columnas 5 y 6). Todos los resultados son estadísticamente significativos al 1%.

Por su parte, en el panel inferior se observan los resultados instrumentando el valor de las remesas con algún miembro del hogar residiendo en otro país cinco años antes. Estos indican resultados similares para todos los indicadores de IF, pero con una magnitud superior. En este caso, aumentos de US\$ 1 en el monto de remesas generan reducciones en la

<sup>18</sup> En este caso la condición de relevancia del instrumento para una sola variable endógena se puede validar por medio del estadístico F; es decir, si los coeficientes de la regresión son diferentes de cero. Un valor del estadístico F inferior a 10 indica que puede existir problema de relevancia o instrumento débil (Staiger & Stock, 1997; Greene, 2012)

probabilidad de adquirir productos de transacción (-0,05 p.p.), crédito (-0,05 p.p.), y seguro (-0,038). Así mismo, para los indicadores de IF se reporta un efecto negativo y significativo de -0,015 p.p. En contraste, el efecto de un dólar adicional en el monto recibido por remesas genera aumentos en la probabilidad de adquirir productos de ahorro en 0,004 p.p. En las especificaciones se incluye el estadístico F de Kleibergen-Paap para estimaciones con errores robustos que, en este caso, supera el valor crítico de Stock and Yogo (2005), lo cual indica que no existen problemas de sesgo por instrumentos débiles.<sup>19</sup> Adicionalmente, se reporta el intervalo de confianza para los estimadores de Anderson-Rubin con 90% de confianza que permite establecer la robustez de los estimadores a la presencia de instrumentos débiles (Greene 2012) y la violación de otros supuestos del método de VI (revisar Dufour (2003) para una discusión más amplia).

**Tabla 7. Estimación de variables instrumentales (valor de remesas)**

VARIABLES	(1) Transacción	(2) Ahorro	(3) Crédito	(4) Seguro	(5) IF	(6) IF (simétrico)
<b>Regresión VI: vivía fuera del país hace un año</b>						
Remesas (valor real)	-0.02903*** (0.00546)	0.00242** (0.00097)	-0.04209*** (0.00692)	-0.02858*** (0.00503)	-0.01070*** (0.00189)	-0.01050*** (0.00181)
Observaciones	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747
Cragg-Donald wald f statistic	338,1	338,1	338,1	338,1	338,1	338,1
Kleibergen-Paap rk Wald (F-test)	54,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,4
Anderson.Rubin CI	[-,0401; -,021]	[,001; ,004]	[-,056; -,033]	[-,039; -,021]	[-,015; -,008]	[-,014; -,008]
<b>Regresión VI: vivía fuera del país hace 5 años</b>						
Remesas (valor real)	-0.04690*** (0.01049)	0.00384*** (0.00146)	-0.05355*** (0.01109)	-0.03763*** (0.00896)	-0.01591*** (0.00373)	-0.01470*** (0.00348)
Observaciones	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747
Cragg-Donald wald f statistic	146,1	146,1	146,1	146,1	146,1	146,1
Kleibergen-Paap rk Wald (F-test)	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6
Anderson.Rubin CI	[-,070; -,033]	[,002; ,007]	[-,079; -,039]	[-,057; -,026]	[-,024; -,011]	[-,022; -,010]

Errores estándar robustos a nivel de ciudad, mes y año en paréntesis.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

<sup>19</sup> Este test es implementado en el método de VI cuando el supuesto de errores independientes e idénticamente distribuidos (*i.i.d*) no se cumple. En este caso, las estimaciones se realizan con errores robustos agrupados por ciudad, mes y año. El estadístico F de Cragg-Donald no es válido porque no se cumple el supuesto de errores *i.i.d* y por ello se reporta el estadístico F de Kleibergen-Paap (Kleibergen & Paap, 2006).

Los resultados para la estimación de VI de la variable indicadora de si el hogar recibió remesas en los 12 meses previos al periodo  $t$  se reportan en la **Tabla 8**. En el panel superior se instrumenta con la variable de algún miembro viviendo en otro país un año antes de la realización de la encuesta y en el panel inferior con algún miembro del hogar viviendo en otro país cinco años antes. Los resultados son estadísticamente significativos para cada uno de los indicadores de IF al 1% de significancia.

En general, los impactos tienen las mismas direcciones a los reportados para el valor de remesas (**Tabla 7**); sin embargo, la magnitud es mayor en esta especificación. Lo anterior quiere decir que el hecho de empezar a recibir remesas afecta en mayor medida el acceso y uso de productos y servicios del sistema financiero (margen extensivo) en comparación al aumento en los montos recibidos (margen intensivo). En particular, las remesas disminuyen la probabilidad de tener productos de transacción (125 p.p. cuando se instrumenta con residencia en otro país un año antes y 176 p.p. con la variable 5 años atrás), crédito (181p.p. y 201p.p.), seguro (123p.p. y 141 p.p.) (columnas 1,3,4), y en general disminuye el nivel de inclusión financiera tanto en el caso del indicador con pesos de acuerdo con la muestra (0,46 p.p, 0,59 p.p.) como en el indicador simétrico (0,45 p.p., 0,55 p.p.) (columnas 5,6). No obstante, tiene impactos positivos sobre los productos y servicios de ahorro (10 p.p., 14 p.p.) (columna 6). Los valores del estadístico F de Kleibergen-Paap permiten rechazar la hipótesis nula de instrumentos débiles en la estimación.

**Tabla 8. Estimación de variables instrumentales (dummy de remesas)**

VARIABLES	(1) Transacción	(2) Ahorro	(3) Crédito	(4) Seguro	(5) IF	(6) IF (simétrico)
<i>Regresión VI: vivía fuera del país hace un año</i>						
Remesas ( <i>dummy</i> )	-1.25370*** (0.19543)	0.10448*** (0.04010)	-1.81752*** (0.24422)	-1.23441*** (0.19533)	-0.46220*** (0.07031)	-0.45361*** (0.06844)
Observaciones	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747
Cragg-Donald wald f statistic	810,8	810,8	810,8	810,8	810,8	810,8
Kleibergen-Paap rk Wald (F-test)	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3
Anderson.Rubin CI	[-1,611; -,961]	[ ,042; ,175]	[-2,280; -1.452]	[-1,604; -,942]	[-,595; -,357]	[-,583; -,351]
<i>Regresión VI: vivía fuera del país hace 5 años</i>						
Remesas ( <i>dummy</i> )	-1.76376*** (0.27822)	0.14428*** (0.05317)	-2.01390*** (0.28180)	-1.41496*** (0.26542)	-0.59831*** (0.10177)	-0.55291*** (0.09675)

Observaciones	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747	211.747
Cragg-Donald wald f statistic	461,7	461,7	461,7	461,7	461,7	461,7
Kleibergen-Paap rk Wald (F-test)	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3
Anderson.Rubin CI	[-2,291; -1,366]	[ ,065; ,241]	[-2,566; -1,611]	[-1,918; -1,036]	[-,791; -,453]	[-,736; -,415]

Errores estándar robustos a nivel de ciudad, mes y año en paréntesis.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## VI. Efectos heterogéneos de las remesas sobre el nivel de inclusión financiera

En este apartado se estudian algunos efectos heterogéneos de las remesas sobre la inclusión financiera de acuerdo con las características de los individuos y hogares incluidos en este estudio. Los resultados a continuación muestran los efectos de las remesas sobre las diferentes medidas de inclusión financiera por género, es decir, comparando hombres y mujeres, y comparando los hogares que tienen como jefa del hogar a una mujer con aquellos en los que el jefe del hogar es un hombre. En los cálculos se presenta el coeficiente estimado por el método de VI, es decir, el impacto de las remesas en cada grupo. También se muestra la media de las variables dependientes para cada subgrupo con el objetivo de comparar el tamaño del impacto y se reporta el p-valor para la prueba de diferencia de medias entre los grupos (t-test) para determinar si existen diferencias en el efecto de las remesas sobre la inclusión para los grupos comparados. Los resultados se estiman con los dos instrumentos descritos en las secciones anteriores y con la variable *dummy* que indica si los hogares recibieron remesas en los últimos doce meses. Las estimaciones con el monto de remesas en términos reales proporcionan resultados similares y se reportan en los anexos 2 y 3.

En la **Tabla 9** se reportan los efectos heterogéneos que tienen las remesas sobre el nivel de inclusión financiera de los hogares para hombres y mujeres. En general, el envío de remesas tiene efectos negativos más altos para los hombres que para las mujeres en el acceso y uso de productos de transacción, crédito, seguros (columnas 1, 3, y 4) y para los indicadores multidimensionales de IF (columnas 5 y 6); estos resultados se mantienen si se cambia la variable de remesas por el monto de remesas recibido por el hogar en el último año (**Anexo 2**). Adicionalmente, sobre los productos de ahorro se evidencia un mayor impacto de las remesas para las mujeres comparadas con los hombres (columna 5). Al comparar estos resultados entre hombres y mujeres (t-test) se encuentra que el impacto es diferente para estos dos grupos con un nivel de significancia de 10% (p-valor <0.1) a excepción del caso en el que se instrumenta con la variable a cinco años y sobre productos de ahorro. Los resultados de este último no son

estadísticamente significativos, indicando que no existen diferencias del impacto de remesas sobre el ahorro entre hombres y mujeres.

Finalmente, al comparar el coeficiente para cada indicador de IF con la media de cada grupo, se puede determinar qué tan relevante, en términos de magnitud, es el efecto estimado. Para los productos de transacción se evidencia que los efectos negativos son superiores para los hombres, es decir, las remesas giradas a hombres del hogar tienen una menor canalización hacia productos de transacción en comparación con las giradas a mujeres, este efecto negativo es más grande porque tanto la media de productos de transacción como el impacto es mayor para los hombres. Este resultado es similar para los productos de crédito y seguro, y también sobre los indicadores multidimensionales de IF. Por su parte, no se evidencian diferencias significativas para productos de ahorro entre hombres y mujeres.

Lo anterior está en línea con la literatura de inclusión financiera que ha encontrado que en general las mujeres realizan una mejor planificación del futuro e invierten una alta proporción de sus recursos en alimentación, salud, educación y vivienda (Borges, 2007; OCDE, 2008; Duflo, 2012), es por esto por lo que generar instrumentos y alternativas para una inclusión financiera efectiva de las mujeres que les permita una mejor gestión de sus finanzas es clave para generar impactos sobre variables determinantes para el desarrollo de la población (Demirguc-Kunt et al. 2017; Estrada & Hernandez-Rubio, 2019).

En este sentido, el género del jefe o jefa de los hogares tienen también efectos heterogéneos en el manejo de los ingresos por remesas y consecuentemente en el nivel de IF de estos hogares. En la **Tabla 10** se presentan los efectos que tienen las remesas sobre los diferentes indicadores de inclusión financiera de acuerdo con el género del jefe(a) del hogar. Se encuentra evidencia de que los hogares con jefe hombre tienen un impacto más negativo en el acceso a productos de transacción, crédito y seguro (columnas 1, 3 y 4), comparado con los hogares con jefa mujer. Estos efectos de las remesas sobre el acceso a dichos productos son estadísticamente diferentes entre hogares con jefa mujer y jefe hombre (*t-test*) con nivel de significancia del 5% ( $p\text{-valor} < 0,05$ ). Al analizar el tamaño de estos efectos, comparando la media del indicador y la magnitud del coeficiente para cada grupo se encuentra que el efecto es porcentualmente mayor (negativo) en hogares con jefes hombre.

Al analizar los indicadores multidimensionales de IF se evidencia que tanto el indicador con pesos de acuerdo con la muestra como el indicador simétrico muestran un efecto más

negativo para hogares con jefe de hogar hombre. Centrándonos en el indicador con pesos de acuerdo a la muestra (columna 5) se presenta un nivel superior de IF para hogares con jefe hombre (0,14) comparado con los hogares con jefa mujer (0,12), y también un efecto mayor (-0,64 vs -0,25), por lo que giros de remesas a hogares con jefe de hogar hombre tienen una menor probabilidad de acceder y usar productos financieros. Los resultados son similares cuando se utiliza el valor de las remesas en las estimaciones y se presentan en el **Anexo 3**. Los hallazgos sobre la importancia de las mujeres como jefas de hogar contribuyen a la literatura que ha señalado los impactos positivos de las mujeres como cabeza de hogar en términos de inclusión financiera y como estos mejores desempeños en IF afectan positivamente la calidad de vida de estos hogares en comparación con los dirigidos por hombres (Swamy, 2014; Koomson, Villano & Hadley, 2020).

**Tabla 9. Efectos heterogéneos de las remesas por genero**  
(Remesas: *dummy* indicando si el hogar recibió remesas en el último año)

VARIABLES	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	Transacción		Ahorro		Crédito		Seguro		IF		IF (simétrico)	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
<b>Regresión VI: vivía fuera del país hace un año</b>												
Remesas ( <i>dummy</i> )	-0.94103*** (0.18351)	-1.62328*** (0.24307)	0.04771 (0.04323)	0.17321*** (0.06210)	-1.58452*** (0.23419)	-2.12545*** (0.30797)	-1.11242*** (0.19580)	-1.39405*** (0.22568)	-0.40343*** (0.06862)	-0.54406*** (0.08427)	-0.40215*** (0.06779)	-0.52442*** (0.08119)
T-test (P-value)	0,000		0,064		0,019		0,066		0,015		0,031	
Media de la dependiente	0,34	0,42	0,03	0,03	0,32	0,34	0,21	0,21	0,13	0,13	0,11	0,11
Kleibergen-Paap rk Wald (F-test)	82,0	91,9	82,0	91,9	82,0	91,9	82,0	91,9	82,0	91,9	82,0	91,9
Anderson.Rubin CI	[-1,29; -0,67]	[-2,07; -1,26]	[0,02; 0,12]	[0,08; 0,28]	[-2,03; -1,25]	[-2,71; -1,69]	[-1,48; -0,28]	[-1,82; -1,07]	[-0,53; -0,30]	[-0,70; -0,42]	[-0,53; -0,31]	[-0,68; -0,41]
<b>Regresión VI: vivía fuera del país hace 5 años</b>												
Remesas ( <i>dummy</i> )	-1.34452*** (0.26795)	-2.36854*** (0.41263)	0.14448** (0.06245)	0.14075* (0.07873)	-1.70796*** (0.27806)	-2.47402*** (0.39942)	-1.21866*** (0.25787)	-1.68537*** (0.33501)	-0.50196*** (0.09865)	-0.73790*** (0.13468)	-0.46139*** (0.09375)	-0.68331*** (0.12730)
T-test (P-value)	0,006		0,968		0,033		0,062		0,028		0,028	
Media de la dependiente	0,34	0,42	0,03	0,03	0,32	0,34	0,21	0,21	0,13	0,13	0,11	0,11
Kleibergen-Paap rk Wald (F-test)	56,8	53,0	56,8	53,0	56,8	53,0	56,8	53,0	56,8	53,0	56,8	53,0
Anderson.Rubin CI	[-1,87; -0,96]	[-3,20; -1,80]	[0,05; 0,26]	[0,02; 0,28]	[-2,25; -1,31]	[-3,29; -1,93]	[-1,72; -0,85]	[-2,36; -1,20]	[-0,70; -0,36]	[-1,01; -0,54]	[-0,65; -0,33]	[-0,94; -0,50]

Errores estándar robustos a nivel de ciudad, mes y año en paréntesis.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla 10. Efectos heterogéneos de las remesas por genero del(a) jefe(a) del hogar**

(Remesas: *dummy* indicando si el hogar recibió remesas en el último año)

VARIABLES	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	Transacción		Ahorro		Crédito		Seguro		IF		IF (simétrico)	
	Jefa mujer	Jefe hombre	Jefa mujer	Jefe hombre	Jefa mujer	Jefe hombre	Jefa mujer	Jefe hombre	Jefa mujer	Jefe hombre	Jefa mujer	Jefe hombre
<b>Regresión IV: vivía fuera del país hace un año</b>												
Remesas ( <i>dummy</i> )	-0.78069*** (0.19364)	-1.69965*** (0.30891)	0.08936 (0.05456)	0.12713** (0.05339)	-1.09182*** (0.23454)	-2.47257*** (0.39780)	-0.72208*** (0.19374)	-1.65946*** (0.29097)	-0.25394*** (0.06711)	-0.64599*** (0.11313)	-0.24946*** (0.06714)	-0.62814*** (0.10739)
T-test (P-value)	0,005		0,592		0,002		0,002		0,001		0,001	
Media de la dependiente	0,36	0,39	0,02	0,03	0,29	0,35	0,20	0,22	0,12	0,14	0,10	0,12
Kleibergen-Paap rk Wald (F-test)	55,2	59,6	55,2	59,6	55,2	59,6	55,2	59,6	55,2	59,6	55,2	59,6
Anderson.Rubin CI	[-1,16; -0,50]	[-2,31; -1,26]	[ 0,00; 0,19]	[ 0,04; 0,22]	[-1,55; -0,76]	[-3,25; -1,90]	[ -1,09; -0,43]	[ -2,23; -1,24]	[-0,39; -0,16]	[-0,87; -0,48]	[-0,38; -0,15]	[-0,84; -0,47]
<b>Regresión IV: vivía fuera del país hace 5 años</b>												
Remesas ( <i>dummy</i> )	-0.95939*** (0.23598)	-2.63848*** (0.55668)	0.16021** (0.07222)	0.13702 (0.08668)	-1.18441*** (0.25385)	-2.86103*** (0.58160)	-1.03616*** (0.25709)	-1.75048*** (0.43642)	-0.38363*** (0.08773)	-0.80931*** (0.18653)	-0.36036*** (0.08654)	-0.73465*** (0.17205)
T-test (P-value)	0,003		0,846		0,008		0,120		0,026		0,036	
Media de la dependiente	0,36	0,39	0,02	0,03	0,29	0,35	0,20	0,22	0,12	0,14	0,10	0,12
Kleibergen-Paap rk Wald (F-test)	41,4	29,5	41,4	29,5	41,4	29,5	41,4	29,5	41,4	29,5	41,4	29,5
Anderson.Rubin CI	[-1,42; -0,62]	[-3,20; -1,80]	[ 0,05; 0,30]	[ 0,02; 0,28]	[-1,70; -0,82]	[-3,29; -1,93]	[ -1,56; -0,67]	[ -2,36; -1,20]	[-0,56; -0,26]	[-1,01; -0,54]	[-0,54; -0,24]	[-0,94; -0,50]

Errores estándar robustos a nivel de ciudad, mes y año en paréntesis.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## VII. Conclusiones

Las estrategias de inclusión financiera alrededor del mundo han buscado, entre otras cosas, la inserción de la población de ingresos medios y bajos al sistema financiero formal, con el fin de que puedan contar con diferentes herramientas económicas y financieras para aumentar su capacidad de respuesta ante choques externos, financiar sus necesidades de consumo y/o poder ahorrar para lograr sus objetivos a mediano y largo plazo. Así mismo, las remesas representan una fuente importante de recursos para individuos y hogares de ingresos medios y bajos, y son recibidas principalmente por población que no pertenece al mercado laboral formal. En este contexto, estos flujos pueden incrementar los ingresos de los hogares y la probabilidad de acceso y uso de productos y servicios financieros.

Para el caso colombiano, se destaca la importancia de tres departamentos, Bogotá-Cundinamarca, Valle del Cauca y Antioquía tanto en el número de emigrantes como en el monto de remesas recibido, y sumado a que el fenómeno de las remesas en Colombia es principalmente urbano (Bonilla-Mejía, 2017), el enfoque de esta investigación es relevante debido a que se analiza el efecto que tienen las remesas sobre el nivel de inclusión financiera de las ciudades capitales de estos tres departamentos (Bogotá, Medellín y Cali). La elección de estas ciudades también radica en la disponibilidad de la información recopilada por el DANE, en el caso de servicios financieros, y por los bajos esfuerzos del gobierno para entender estas dinámicas de manera más detallada. Por lo anterior, los resultados que se presentan en este estudio deben ser tratados teniendo en cuenta estas limitaciones respecto a la muestra seleccionada, sin desconocer su relevancia en términos de migración, remesas e inclusión financiera.

Los resultados muestran que aumentos en el monto de remesas recibido por el hogar tienen efectos negativos sobre la inclusión financiera. Por productos se encuentra que los de transacción y seguro pueden disminuir porque los hogares prefieren usar el dinero recibido sin pasarlo por el sistema financiero, hecho explicado por su alta propensión a consumir y por el recibimiento de estos ingresos por canales informales o no bancarios. Lo anterior, ha sido evidenciado para Colombia por Garavito et al. (2019), quienes encuentran que la mayor proporción de los ingresos recibidos por remesas (93%) son usados en gastos de subsistencia del hogar como alimentación, arriendo, o pago de deudas a familiares, y una pequeña proporción es usada para ahorrar (1%). Otro de los factores que pueden explicar este hecho es que en general las remesas son recibidas por agentes pagadores de dinero no bancarios

(Collazos et al., 2004), los cuales además tienen costos más altos. Por su parte, también se observó que las remesas disminuyen la probabilidad de adquirir nuevos productos de crédito; esto se puede explicar porque los ingresos por remesas suelen destinarse a poblaciones con bajos ingresos (Garavito et al., 2019) por lo que estos pueden relajar las restricciones crediticias de los hogares receptores y disminuir sus solicitudes de financiamiento. En general, al analizar estos productos en conjunto, por medio de los indicadores de inclusión financiera, se evidencia el efecto negativo que tienen las remesas sobre el nivel agregado de inclusión financiera de los hogares.

Es evidente la necesidad de mecanismos para promover el acceso y uso de productos financieros de calidad para los hogares receptores de remesas. De acuerdo con Maldonado y Hayem (2014), apenas un tercio de la población receptora tiene cuentas bancarias, situación que es desafiante porque estar incluidos financieramente les podría permitir, entre otras cosas, tener un mejor manejo de sus finanzas personales, cubrirse contra riesgos, ahorrar para el futuro y realizar inversiones que aumenten su capital físico y humano (Hernandez-Rubio & Bernal, 2020a). En este sentido, algunos marcos regulatorios han sido modificados para facilitar los trámites y promover la inclusión financiera en países como Estados Unidos, México y Colombia (Aldasoro, 2020), esto es especialmente importante en Colombia en donde apenas el 24% de las remesas retiradas se realiza por medio de cuentas corrientes o de ahorro (Maldonado & Hayem, 2014).

Por otra parte, la principal limitante de este trabajo fue la información. Para desarrollar un trabajo en el que integralmente se logre tener en cuenta todas las regiones del país, es necesario que se realicen esfuerzos adicionales desde las instituciones, los tomadores de decisiones y los hacedores de política encaminados a contar con información continua, confiable y detallada tanto de las remesas como del acceso y uso de productos y servicios financieros de los hogares. En particular, información que permita generalizar el ejercicio realizado en este trabajo hacia otros departamentos de Colombia y en el que se pueda analizar la población rural o por sector económico, y explorar otros impactos económicos y sociales de las remesas y de la inclusión financiera. La GEIH y la IEFIC del DANE permitieron, solamente para Bogotá, Medellín y Cali, tener información de si los hogares recibían remesas y cuál era el monto recibido y, además, permitieron la construcción de los diferentes indicadores de inclusión financiera utilizados en este trabajo; sin embargo, otro tipo de información sobre inclusión financiera que cubre más regiones no cuenta con información sobre remesas o

viceversa. En línea con lo anterior, entidades encargadas de recopilar y analizar esta información (como Banca de las Oportunidades, Asobancaria o el Banco de la República, entre otras) solo cuentan con los datos agregados por departamento o a nivel nacional, hecho que dificulta un análisis detallado de estas relaciones. Información detallada permitirían analizar, por ejemplo, cuál es el impacto de las remesas sobre la inclusión financiera en la población rural o sobre los productores agropecuarios, sobre todo porque se ha señalado en la literatura que las remesas pueden funcionar como una fuente de ingresos adicional que puede ser usado para inversión y con alto potencial para reducir la pobreza y vulnerabilidad de estos segmentos de la población.

Como parte de la agenda futura de esta investigación se plantea profundizar sobre la relación que tienen las remesas sobre otros indicadores socioeconómicos, como la pobreza monetaria o multidimensional, que pueden ser aproximadas con la información disponible en la GEIH, lo cual permitiría entender la priorización en el gasto que realizan los hogares para superar sus brechas de pobreza y por tanto explicar los resultados negativos que tienen sobre la inclusión financiera. Es decir, los hogares receptores, que en general son de bajos ingresos, priorizan su inversión en actividades como alimentación, vivienda, educación y salud, y por lo tanto tienen desempeños débiles en términos de inclusión financiera. Por otra parte, la relación entre remesas e inclusión financiera de la población rural y agropecuaria presenta grandes brechas en el país, por lo cual, en la medida en que se disponga de mejor información para estas poblaciones se podrá realizar una evaluación integral del efecto de las remesas sobre su nivel de inclusión financiera y sus oportunidades para mejorar su calidad de vida.

## **Bibliografía**

Acosta, P., Fajnzylber, P., & López, H. (2007). The impact of remittances on poverty and human capital: Evidence from Latin American household surveys. *International remittances and the household: Analysis and review of global evidence*. World Bank Policy Research Working Paper 4247.

Adams, R. H., & Page, J. (2005). Do international migration and remittances reduce poverty in developing countries? *World Development*, 33(10), 1645–1669.

Aga, G., & Martinez Peria, M. S. (2014). International remittances and financial inclusion in Sub-Saharan Africa. *World Bank Policy Research Working Paper*, (6991).

Aggarwal, R., Demirgüç-Kunt, A., & Martínez-Pería, S.M. (2011). Do remittances promote financial development? *Journal of development economics*, 96(2), 255-264.

Agudelo-Rivera, C., Fajardo-Acosta, N.E., González-Sabogal, C., Montes-Uribe, E., & Rodríguez-Niño, N. (2019). Llegadas de turistas internacionales a Colombia durante 2001-2017: evolución, características y determinantes. *Borradores de Economía*; No. 1064.

Ajefu, J. B., & Ogebe, J. O. (2019). Migrant remittances and financial inclusion among households in Nigeria. *Oxford Development Studies*, 47(3), 319-335.

Aldasoro, B. (2020). Mejores prácticas sobre iniciativas para promover la inclusión financiera de receptores de remesas en el ámbito rural, *Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/17, LC/MEX/TS.2020/2)*, Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Ambrosius, C. (2016). Remittances and financial access: Is there really a link and for whom? Evidence from Mexican household data. *The World Economy*, 39(7), 964-982.

Ambrosius, C., & Cuecuecha, A. (2016). Remittances and the use of formal and informal financial services. *World development*, 77, 80-98.

Amuedo-Dorantes, C., & Pozo, S. (2006). Migration, remittances, and male and female employment patterns. *The American Economic Review*, 96(2), 222–226.

Amuedo-Dorantes, C., Tania, S., & Susana, P. (2007). Remittances and healthcare expenditure patterns of populations in origin communities: Evidence from Mexico. INTAL-ITD Working Paper, p. 25

Amuedo-Dorantes, C., & Pozo, S. (2010). Accounting for remittance and migration effects on children's schooling. *World Development*, 38(12), 1747–1759.

Anzoategui, D., Demirgüç-Kunt, A., & Pería, M. S. M. (2014). Remittances and financial inclusion: Evidence from El Salvador. *World Development*, 54, 338-349.

Bonilla-Mejía, L. (2017). Choques externos y remesas internacionales en las regiones de Colombia, *Revista ESPE - Ensayos Sobre Política Económica*, Banco de la República - ESPE, vol. 35(84), pages 189-202, December.

Borges, P. (2007). *Women Empowered: Inspiring Change in the Emerging World*. Nueva York: Rizzoli.

Cano, C., Cuadros-Sierra, P., & Estrada, D. (2016). *Inclusión financiera rural: el caso del sur del Tolima*. Bogotá: Banco de la República 2017. 666 páginas. Mayo 2017.

Cano, C., Esguerra, M., García, N., Rueda, L., & Velasco, A. (2014). *Inclusión financiera en Colombia*. (Seminario Semanal de Economía No. 357). Bogotá, DC.: Banco de la República de Colombia.

Cárdenas, M., & Mejía, C. (2008). Emigración Crisis y conflicto: Colombia 1995-2005. En S. Andres, *Migraciones internacional en América Latina* (págs. 267-320). Santiago: Fondo Cultura Económica.

Cárdenas, M., & Mejía, C. (2006). *Migraciones internacionales en Colombia: ¿Qué sabemos?* Documentos de Trabajo (Working Papers). No. 30. Fedesarrollo.

Cárdenas, M., Medina, C., & Trejos, A. (2010). Measuring economic and social impacts of migration in Colombia: New evidence. *Borradores de Economía*. No. 601 Banco de La República.

Chibba, M. (2009). Financial inclusion, poverty reduction and the millennium development goals. *European Journal of Development Research*, 21(2), 213-230. doi:10.1057/ejdr.2008.17

CEMLA. (2021). Remesas de América Latina y el Caribe 2019: El crecimiento sostenido de la última década. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.

Collazos, M.M., Montes, E., Muñoz, S. (2004). Estructura de costos de transacción de las remesas de trabajadores en Colombia 2003. Borradores de Economía No. 306. Banco de la República.

Cuadros-Meñaca, A., & Gaduh, A. (2019). Remittances, child labor, and schooling: Evidence from Colombia. *Economic Development and Cultural Change*. Technically. <https://doi.org/10.1086/702790>.

Cuadros-Meñaca, A. (2020). Remittances, health insurance, and pension contributions: Evidence from Colombia. *World Development*, 127.

DANE. (2007). Conciliación Censal 1985-2005. Colombia. Estimación de la Migración 1973-2005.

De Koker, L., & Jentzsch, N. (2013). Financial inclusion and financial integrity: Aligned incentives?. *World development*, 44, 267-280.

Demirgüç-Kunt, A., & Klapper, L.F. (2012). Measuring financial inclusion: The global finindex database. *World bank policy research working paper*, (6025).

Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L. F., Singer, D., & Van Oudheusden, P. (2015). The global finindex database 2014: Measuring financial inclusion around the world. *World Bank Policy Research Working Paper*, (7255).

Demirgüç-Kunt, A. & Singer, D. (2017). Financial Inclusion and Inclusive Growth: A Review of Recent Empirical Evidence (April 25, 2017). *World Bank Policy Research Working Paper No. 8040*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2958542>

Duflo, E., (2012). Women Empowerment and Economic Development. *Journal of economic literature* 50(4), pp. 1051-1079.

Dufour, J. (2003). Dufour, J. "Identification, Weak Instruments and Statistical Inference in Econometrics." *Scientific Series, Paper Number 2003s-49*, CIRANO, University of Montreal.

Edwards, A.C., & Ureta, M. (2003). International migration, remittances, and schooling: Evidence from El Salvador. *Journal of Development Economics*, 72(2), 429–461.

Eggoh, J., Bangake, C., & Semedo, G. (2019). Do remittances spur economic growth? Evidence from developing countries. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 28(4), 391-418.

Estrada, D. y Hernandez-Rubio. (2019). Situación Actual e Impacto del Microcrédito en Colombia. Banco de la Republica. [https://doi.org/10.32468/book\\_9789586643993](https://doi.org/10.32468/book_9789586643993)

Estrada, D. y Zamora, P. (2018). Análisis de la inclusión financiera en áreas rurales en Colombia. *Ensayos sobre inclusión financiera en Colombia*. Cap. 4. Asobancaria. Recuperado de: <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/Ensayos-sobre-inclusion-04051727-04-2018.pdf>

Fondo Monetario Internacional – FMI. (2009). Guía para compiladores y usuarios: Transacciones internacionales de remesas. Fondo Monetario Internacional, 2009.

Gallego, J., Jaramillo Mejía, F., & Rodríguez González, D. (2020). Financial inclusion and its heterogeneous effect on household income. (pp. 1-27).

Garavito, A.; Collazos, M.; Hernández, M.; Montes, E. (2019). “Migración internacional y determinantes de las remesas de trabajadores en Colombia”, *Borradores de Economía*, núm. 1066, Banco de la República

Garay Salamanca, L.J., & Rodríguez Castillo, A. (2005). Estudio sobre migración internacional y remesas en Colombia. Bogotá D.C: Ministerio de Relaciones Exteriores y OIM.

Gautam, D. P. (2019). Do Remittances Promote Financial Inclusion? In *Economic and Political Institutions and Development* (pp. 91-108). Springer, Cham.

Giuliano, P., & Ruiz-Arranz, M. (2009). Remittances, financial development, and growth. *Journal of development economics*, 90(1), 144-152.

Greene, W. (2012). *Econometric Analysis*. 7th Edition, Pearson.

Guarnizo, L.E. (2004), La migración transnacional colombiana: implicaciones teóricas y prácticas. Memorias del seminario Sobre migración internacional colombiana y la conformación de sociedades transnacionales, junio 18 y 19 de 2003.

Hernandez-Rubio, A., y Bernal, C. (2020a). Inclusión financiera: un panorama global. Documento de trabajo (WP3-2020-002). Colombia científica – Alianza EFI. Recuperado de: <https://alianzaefi.com/download/inclusion-financiera-un-panorama-global/>

Hernandez-Rubio, A., y Bernal, C. (2020b). Inclusión financiera rural. Documento de trabajo (WP3-2020-003). Colombia científica – Alianza EFI. Recuperado de: <https://alianzaefi.com/download/inclusion-financiera-rural/>

Inoue, T., & Hamori, S. (2016). Financial access and economic growth: Evidence from Sub-Saharan Africa. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(3), 743-753.

Iregui-Bohórquez, A. M., Melo-Becerra, L. A., Ramírez-Giraldo, M. T., & Tribín-Uribe, A. M. (2018). Factores determinantes del ahorro formal e informal en Colombia. *Investigación Conjunta-Joint Research*, 1, 101-131.

IPUMS. (2020). Minnesota Population Center. Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 7.3 [dataset]. Minneapolis, MN. <https://doi.org/10.18128/D020.V7.3>

Kleibergen, F. & Paap, R. (2006). Generalized Reduced Rank Tests Using the Singular Value Decomposition. *Journal of Econometrics*, Vol. 133, pp. 97-126.

Kim, D., Yu, J., & Hassan, M. K. (2018). Financial inclusion and economic growth in OIC countries. *Research in International Business and Finance*, 43, 1-14. doi:10.1016/j.ribaf.2017.07.178

Koomson, I., Villano, R.A. & Hadley, D. (2020). Effect of Financial Inclusion on Poverty and Vulnerability to Poverty: Evidence Using a Multidimensional Measure of Financial Inclusion. *Soc Indic Res* 149, 613-639.

Machasio, I. (2018). Do remittance flows promote financial inclusion? (No. 26-2018). MAGKS Joint Discussion Paper Series in Economics.

Maldonado, R., & Hayem, M. (2014). Las remesas a América Latina y el Caribe en 2013: aún sin alcanzar niveles de pre-crisis. Fondo Multilateral de Inversiones, Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C.

Martínez, Í. M., & Godenau, D. (2009). Inmigración y remesas informales en España. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

MBP6. (2009). Balance of payments and international investment position manual. Washington D.C.: International Monetary Fund. 6th edition. Spanish.

McKenzie, D., & Rapoport, H. (2007). Network effects and the dynamics of migration and inequality: Theory and evidence from Mexico. *Journal of Development Economics*, 84(1), 1–24.

McKenzie, D., & Rapoport, H. (2010). Self-selection patterns in Mexico-US Migration: The role of migration networks. *The Review of Economics and Statistics*, 92(4), 811–821.

Mejía, W. (2006). "Significado económico de las prácticas transnacionales de los migrantes colombianos, con énfasis sobre los establecidos en Estados Unidos". Miami: Colombian Studies Institute, Florida International University.

Misati, R. N., Kamau, A., & Nassir, H. (2019). Do migrant remittances matter for financial development in Kenya?. *Financial Innovation*, 5(1), 1-25.

Munshi, K. (2003). Networks in the modern economy: Mexican migrants in the US labor market. *Quarterly Journal of Economics*, 118(2), 549-599.

Munyegera, G.K., & Matsumoto, T. (2016). Mobile money, remittances, and household welfare: Panel evidence from rural Uganda. *World Development*, 79, 127-137.

Nyamongo, E.M., Misati, R.N., Kipyegon, L., & Ndirangu, L. (2012). Remittances, financial development and economic growth in Africa. *Journal of economics and business*, 64(3), 240-260.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE. (2008). Igualdad de género: empoderamiento de la mujer para un desarrollo eficaz. Principios rectores del CAD en materia de eficacia de la ayuda, igualdad de género y empoderamiento de la mujer. Recuperado de: <https://www.oecd.org/dac/gender-development/42401153.pdf>

Rodima-Taylor, D., & Grimes, W.W. (2019). International remittance rails as infrastructures: Embeddedness, innovation and financial access in developing economies. *Review of international political economy*, 26(5), 839-862.

Rodríguez-Raga, S., & Rodríguez, F. F. R. (2016). Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos. *Estudios Gerenciales*, 32(138), 14-24.

Sandoval, D.A., & Reyes, M.F. (2012). ¿Por qué los migrantes envían remesas?: Repaso de las principales motivaciones microeconómicas. Borradores de Economía No. 738. Banco de la República.

Staiger, D., & Stock, J. (1997). "Instrumental Variables Regression with Weak Instruments." *Econometrica*, 65, 1997, pp. 557–586.

Stock, J.H. & Yogo, M. (2005). Testing for Weak Instruments in Linear IV Regression. In D.W.K. Andrews and J.H. Stock, eds. *Identification and Inference for Econometric Models: Essays in Honor of Thomas Rothenberg*. Cambridge: Cambridge U y Press, pp. 80-108. Working paper version: NBER Technical Working Paper 284.

Swamy, V. (2014). Financial inclusion, gender dimension, and economic impact on poor households. *World development*, 56, 1-15.

Tu, C.A., Phi, N.T.M., Yoshino, N., Sarker, T., & Taghizadeh-Hesary, F. (2019). Remittance inflows, financial inclusion, and economic development: an empirical analysis of the world sample (No. 1000). ADBI Working Paper Series.

Villegas Gómez, E., & Pardo Ruiz, M.P. (2021). Criptomonedas como alternativa a los envíos de remesas internacionales y envíos de dinero transfronterizo en Colombia. Recuperado de: <https://repository.cesa.edu.co/handle/10726/4352>

Vlcek W (2006) *Development v. Terrorism-migrant remittances or terrorist financing*. Institute of Commonwealth Studies, London

Woodruff, C. (2007). Mexican Microenterprise Investment and Employment: The Role of Remittances, Integration and trade.

Woodruff, C., & Zenteno, R. (2007). Migration networks and microenterprises in Mexico. *Journal of Development Economics*, 82(2), 509–528.

Yang, D. (2008). International migration, remittances and household investment: Evidence from Philippine migrants' exchange rate shocks. *The Economic Journal*, 118(528), 591–630. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02134.x>.

## Anexo 1. Preguntas de la IEFIC para cada dimensión

Pregunta IEFIC	Producto	Dimensión
<i>¿... tiene cuentas de ahorros (personales, vivienda, educación)?</i>	Cuenta de ahorro	<b>Transacción</b>
<i>Sobre las siguientes formas de pago, ... a cuáles de ellas tiene acceso: a. Tarjetas débito asociadas a una cuenta bancaria</i>	Tarjeta débito	
<i>Sobre las siguientes formas de pago, ... a cuáles de ellas tiene acceso: b. Transferencias entre cuentas bancarias</i>	Transferencias bancarias	
<i>Sobre las siguientes formas de pago, ... a cuáles de ellas tiene acceso: c. Pagos móviles</i>	Pagos móviles	
<i>Sobre las siguientes formas de pago, ... a cuáles de ellas tiene acceso: d. Tarjetas prepago multiusos (diferentes a las de transporte masivo o tarjetas de regalo)</i>	Tarjetas prepagos	
<i>Sobre las siguientes formas de pago, ... a cuáles de ellas tiene acceso: f. Cheque</i>	Cheque	
<i>¿... tiene acciones?</i>	Acciones	<b>Ahorro</b>
<i>¿... tiene fondos mutuos o de inversión?</i>	Fondos de inversión	
<i>¿... tiene certificados de depósito a término fijo (CDT y CDAT)?</i>	CDT	
<i>¿... cotiza en pensiones voluntarias?</i>	Pensiones voluntarias	
<i>¿... tiene participación en sociedades?</i>	Inversiones	
<i>¿... tienen otros activos como: swaps, opciones, futuros, etc.?</i>	Activos financieros	
<i>¿Para la compra de esta vivienda utilizó crédito hipotecario?</i>	Crédito hipotecario	<b>Crédito</b>
<i>Usted o algún miembro del hogar, ¿tiene una deuda o crédito hipotecario complementario por esta vivienda?</i>	Crédito hipotecario (complementario)	
<i>¿Para la compra o construcción de esta(s) vivienda(s) utilizó crédito hipotecario? (diferente a la que habitan)</i>	Crédito hipotecario	
<i>Usted o algún miembro del hogar, ¿tiene una deuda o crédito hipotecario complementario por esta vivienda?</i>	Crédito hipotecario (complementario)	

<i>¿Para la creación u operación de estos negocios usted o algún miembro del hogar utilizó créditos que están a su nombre o a nombre de algún miembro del hogar?</i>	Crédito para negocios	
<i>¿Usted o algún miembro del hogar tiene una deuda o crédito hipotecario por estas propiedades de finca raíz?</i>	Crédito para finca raíz	
<i>¿Para la compra de estos animales, usted o algún miembro del hogar utilizó créditos?</i>	Crédito para semovientes	
<i>¿Para la compra de estos vehículos, embarcaciones o aviones, usted o algún miembro del hogar utilizó créditos?</i>	Crédito para vehículo	
<i>¿Para la compra de esta maquinaria o equipo, usted o algún miembro del hogar utilizó créditos?</i>	Crédito para maquinaria o equipo	
<i>¿... tiene tarjetas de crédito?</i>	Tarjeta de crédito	
<i>¿... tiene otros préstamos bancarios de libre inversión?</i>	Crédito de libre inversión	
<i>¿... tiene crédito con cajas de compensación, cooperativas o fondos de empleados?</i>	Crédito cajas de compensación, cooperativas o fondo de empleados	
<i>¿... tiene créditos de educación?</i>	Crédito educativo	
<i>¿... tiene créditos con casas comerciales (compraventas)?</i>	Crédito con compraventas	
<i>En los últimos 12 meses, ¿usted o algún miembro de su hogar ha contratado o renovado algún seguro de vida, vehículo, terremoto, robo, desempleo u otro seguro, en forma voluntaria?</i>	Seguro	<b>Seguro</b>

**Anexo 2. Efectos heterogéneos de las remesas por genero**  
(Remesas: valor en términos reales que recibió el hogar en el último año)

VARIABLES	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	Transacción		Ahorro		Crédito		Seguro		IF		IF (simétrico)	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
<b>Regresión VI: vivía fuera del país hace un año</b>												
Remesas ( <i>real</i> )	-0.02012*** (0.00440)	-0.04217*** (0.00949)	0.00102 (0.00093)	0.00450** (0.00181)	-0.03388*** (0.00585)	-0.05521*** (0.01191)	-0.02378*** (0.00448)	-0.03621*** (0.00777)	-0.00863*** (0.00158)	-0.01413*** (0.00316)	-0.00860*** (0.00155)	-0.01362*** (0.00297)
T-test (P-value)	0,005		0,063		0,039		0,052		0,034		0,041	
Media de la dependiente	0,34	0,42	0,03	0,03	0,32	0,34	0,21	0,21	0,13	0,13	0,11	0,11
Kleibergen-Paap rk Wald (F-test)	48,3	28,8	48,3	28,8	48,3	28,8	48,3	28,8	48,3	28,8	48,3	28,8
Anderson.Rubin CI	[-,03; -,01]	[-,06; -,03]	[,00; ,002]	[,02; ,01]	[-,05; -,03]	[-,08; -,04]	[-,03; -,02]	[-,05; -,03]	[-,01; -,006]	[-,02; -,01]	[-,01; -,006]	[-,02; -,01]
<b>Regresión VI: vivía fuera del país hace 5 años</b>												
Remesas ( <i>real</i> )	-0.03182*** (0.00809)	-0.07675*** (0.02362)	0.00342** (0.00156)	0.00456* (0.00258)	-0.04042*** (0.00905)	-0.08017*** (0.02420)	-0.02884*** (0.00715)	-0.05461*** (0.01802)	-0.01188*** (0.00286)	-0.02391*** (0.00792)	-0.01092*** (0.00268)	-0.02214*** (0.00736)
T-test (P-value)	0,035		0,683		0,079		0,102		0,082		0,082	
Media de la dependiente	0,34	0,42	0,03	0,03	0,32	0,34	0,21	0,21	0,13	0,13	0,11	0,11
Kleibergen-Paap rk Wald (F-test)	25,2	14,1	25,2	14,1	25,2	14,1	25,2	14,1	25,2	14,1	25,2	14,1
Anderson.Rubin CI	[-,50; -,01]	[-,15; -,05]	[,00; ,006]	[,00; ,01]	[-,06; -,03]	[-,15; -,05]	[-,05; -,02]	[-,11; -,03]	[-,02; -,01]	[-,05; -,02]	[-,017; -,007]	[-,04; -,001]

Errores estándar robustos a nivel de ciudad, mes y año en paréntesis.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Anexo 3. Efectos heterogéneos de las remesas por genero del(a) jefe(a) del hogar**  
(Remesas: valor en términos reales que recibió el hogar en el último año)

VARIABLES	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	Transacción		Ahorro		Crédito		Seguro		IF		IF (simétrico)	
	Jefa mujer	Jefe hombre	Jefa mujer	Jefe hombre	Jefa mujer	Jefe hombre	Jefa mujer	Jefe hombre	Jefa mujer	Jefe hombre	Jefa mujer	Jefe hombre
<i>Regresión VI: vivía fuera del país hace un año</i>												
Remesas ( <i>real</i> )	-0.01547*** (0.00449)	-0.04728*** (0.01241)	0.00177 (0.00112)	0.00354** (0.00166)	-0.02163*** (0.00516)	-0.06877*** (0.01666)	-0.01430*** (0.00418)	-0.04616*** (0.01063)	-0.00503*** (0.00146)	-0.01797*** (0.00449)	-0.00494*** (0.00144)	-0.01747*** (0.00417)
T-test (P-value)	0,015		0,357		0,007		0,004		0,006		0,004	
Media de la dependiente	0,36	0,39	0,02	0,03	0,29	0,35	0,20	0,22	0,12	0,14	0,10	0,12
Kleibergen-Paap rk Wald (F-test)	31,0	20,6	31,0	20,6	31,0	20,6	31,0	20,6	31,0	20,6	31,0	20,6
Anderson.Rubin CI	[-,03; -,01]	[-,08; -,03]	[,00; ,004]	[,001; ,007]	[-,03; -,01]	[-,11; -,05]	[-,02; -,01]	[-,07; -,03]	[-,01; -,003]	[-,03; -,01]	[-,01; -,003]	[-,03; -,01]
<i>Regresión VI: vivía fuera del país hace 5 años</i>												
Remesas ( <i>real</i> )	-0.01936*** (0.00601)	-0.10789*** (0.03692)	0.00323** (0.00159)	0.00560 (0.00383)	-0.02390*** (0.00661)	-0.11699*** (0.03945)	-0.02091*** (0.00593)	-0.07158*** (0.02688)	-0.00774*** (0.00219)	-0.03309*** (0.01230)	-0.00727*** (0.00207)	-0.03004*** (0.01120)
T-test (P-value)	0,014		0,586		0,019		0,056		0,036		0,038	
Media de la dependiente	0,36	0,39	0,02	0,03	0,29	0,35	0,20	0,22	0,12	0,14	0,10	0,12
Kleibergen-Paap rk Wald (F-test)	19,4	10,0	19,4	10,0	19,4	10,0	19,4	10,0	19,4	10,0	19,4	10,0
Anderson.Rubin CI	[-,03; -,01]	[-,00; -,07]	[,00; ,006]	[,00; ,02]	[-,04; -,015]	[-,00; -,07]	[-,03; -,01]	[-,00; -,04]	[-,01; -,004]	[-,00; -,02]	[-,012; -,004]	[-,00; -,02]

Errores estándar robustos a nivel de ciudad, mes y año en paréntesis.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

