

---

---

# ARCHIVOS DE ECONOMÍA

---

---

## Factores que inciden en la decisión de ahorro de los microempresarios

Freddy CASTRO  
Daniela LONDOÑO  
Álvaro José PARGA CRUZ  
Camilo PEÑA GÓMEZ



**Documento 533**  
**Dirección de Estudios Económicos**  
**30 de junio de 2021**

---

La serie ARCHIVOS DE ECONOMÍA es un medio de divulgación de la Dirección de Estudios Económicos, no es un órgano oficial del Departamento Nacional de Planeación. Sus documentos son de carácter provisional, de responsabilidad exclusiva de sus autores y sus contenidos no comprometen a la institución.

Consultar otros **Archivos de economía** en:

<https://www.dnp.gov.co/estudios-y-publicaciones/estudios-economicos/Paginas/archivos-de-economia.aspx>

<http://www.dotec-colombia.org/index.php/series/118-departamento-nacional-de-planeacion/archivos-de-economia>

# Factores que inciden en la decisión de ahorro de los microempresarios\*

Freddy CASTRO

[freddy.castro@bancadelasoportunidades.gov.co](mailto:freddy.castro@bancadelasoportunidades.gov.co)

Daniela LONDOÑO

[daniela.londono@bancadelasoportunidades.gov.co](mailto:daniela.londono@bancadelasoportunidades.gov.co)

Álvaro José PARGA CRUZ

[alvaro.parga@bancadelasoportunidades.gov.co](mailto:alvaro.parga@bancadelasoportunidades.gov.co)

Camilo PEÑA GÓMEZ

[nicolas.pena@bancadelasoportunidades.gov.co](mailto:nicolas.pena@bancadelasoportunidades.gov.co)

## Resumen

Periodos de reducción de ingresos como los generados por la pandemia del Covid-19, resaltan las bondades de que los microempresarios ahorren. Utilizando los datos de la Encuesta de Micronegocios del DANE de 2019, se estimaron modelos *probit* con los que se identificaron las variables asociadas con la decisión de que un micronegocio en Colombia ahorre y el vehículo seleccionado para hacerlo. Se encontró que la educación financiera, la asociatividad empresarial, el uso de internet para realizar transacciones y el monto de ventas tienen una correlación positiva con la probabilidad de que un microempresario ahorre en un mecanismo formal. Adicionalmente, variables como la aceptación de medios de pago electrónicos y la formalidad empresarial también favorecieron el uso de instrumentos de depósito formales.

Clasificación JEL: E21, G38, O16

Palabras clave: ahorro, inclusión financiera, microempresarios, educación financiera, capital social empresarial.

---

\* Los autores son integrantes del equipo de Banca de las Oportunidades. Las opiniones expresadas en este documento no comprometen ni a Bancóldex ni a las instituciones que conforman la Comisión Intersectorial de Banca de las Oportunidades. Se agradecen los comentarios de Juan Sebastián Robledo, María Piedad Bayter y Nidia García. Como siempre cualquier error u omisión es responsabilidad exclusiva de los autores.

## 1. Introducción

Es un hecho que las microempresas son el núcleo del aparato productivo en Colombia. Así lo revelan varios estudios e indicadores que muestran, por ejemplo, que son el 92,4% de las empresas que renovaron el Registro Único Empresarial y Social (RUES) de Confecámaras en 2020<sup>1</sup>. Además, contribuyen de forma significativa a la generación de empleo, ya que aportan cerca del 50% de los puestos de trabajo del país (ANIF, 2014).

Pese a su aporte al tejido productivo del país, estas firmas se caracterizan por tener altos niveles de informalidad. Además, estas unidades acceden en una baja proporción a tecnologías de información y las comunicaciones; tienen registros contables precarios o carecen de ellos; se asocian poco y un reducido porcentaje de ellas demanda crédito o ahorra (Castro *et. al.*, 2020). Este último punto se evidencia en la Encuesta de Micronegocios (EM) del Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) de 2019, en donde se encuentra que solo 25% de las microempresas encuestadas había ahorrado en los últimos 12 meses y 20% solicitó crédito en el mismo lapso de tiempo. Todo indica que estas organizaciones cuentan con pocos mecanismos financieros para afrontar choques.

El ahorro puede representar una puerta de entrada al sistema financiero para los microempresarios. De hecho, cuando los productos de depósito se utilizan activamente por parte de los empresarios de este segmento, se genera un historial transaccional de sus operaciones financieras, incluyendo sus ingresos y gastos. Así, la canalización de los recursos de ahorro a través de productos financieros formales resulta un primer paso en la generación de información para las entidades financieras, facilitando a los dueños de estas firmas acceder en segunda instancia a un crédito o un seguro.

De esta forma, en un entorno en el que la literatura empresarial se ha enfocado más en temas de crédito, este estudio encontrará el grado de asociación de ciertas variables con la decisión de ahorrar o no. Sumado a esto, explorará los factores que condicionan la elección del mecanismo de ahorro. Este es el aporte frente a trabajos anteriores.

Con una muestra de 86.969 micronegocios de la EM se estimaron dos modelos *probit*. Así se encontró que variables como la educación financiera, el monto mensual de las ventas, el uso de internet para efectuar transacciones y la asociatividad empresarial incidían positivamente, tanto en la capacidad de ahorro de las firmas, como en el hecho que estas emplearan un mecanismo formal para guardar sus recursos. Igualmente, la aceptación de medios de pago electrónicos y la formalidad empresarial contribuyeron a reducir la probabilidad de que los empresarios ahorraran a través de vehículos informales. Por último, se detectó que

---

<sup>1</sup> Esta es la base de datos de empresas registradas en las 57 cámaras de comercio del país. El cálculo contempla personas naturales o jurídicas con matrículas activas renovadas en 2020.

la ubicación regional y el nivel de ruralidad están correlacionados con las decisiones de ahorro.

Este documento se divide en seis secciones, incluida esta introducción. En la segunda se revisará la literatura existente. En la tercera se describirán los datos de la EM en materia de ahorro de los micronegocios. En la cuarta se expondrá la metodología empleada. La quinta incluirá el análisis de resultados. Finalmente, se presentarán conclusiones y recomendaciones de política.

## **2. Revisión de literatura**

El ahorro se ha estudiado principalmente con aproximaciones macroeconómicas (Modigliani, 1986; Deaton, 2018) o microeconómicas y comportamentales. Estos últimos se han enfocado en la dinámica de ahorro de los individuos y, además, han examinado los factores que condicionan su predisposición a ahorrar, los cuales son aplicables al ámbito empresarial y se pueden dividir en dos grupos: los de oferta y los de demanda.

Los elementos de oferta que limitan el acceso a productos de ahorro son los costos de sostenimiento, asimetrías de información, la falta de adecuación de diseño de productos y el soporte de la documentación requerida (Honohan, 2004; Karlan, Ratan, & Zinman, 2014; Prina, 2015; Giannatale & Roa, 2016). Estos limitantes serían mayores en zonas rurales y en países en desarrollo en donde la infraestructura financiera es insuficiente (Beck & De la Torre, 2006). De hecho, se ha documentado que aumentar la red de oficinas de entidades financieras en zonas rurales tiene efectos positivos sobre la tasa de ahorro (Aportela, 1999) y la reducción de la pobreza (Burguess & Pande, 2005).

Al respecto, hay una creciente literatura que da cuenta de las posibles soluciones a las barreras de oferta. Por ejemplo, el uso de servicios móviles y la banca móvil serían alternativas a la escasa infraestructura en zonas rurales y países en desarrollo (Ivatury & Pickens, 2006). A su vez, las transferencias monetarias conducirían a que individuos que no pueden pagar los costos de sostenimiento de los productos de ahorro permanezcan en el sistema financiero, realicen sus pagos por medio de este canal y aumenten sus ahorros y calidad de vida (Barrera *et. al.*, 2011; Ubfal, 2013; Bachas *et. al.*, 2015).

Por su parte, las barreras de demanda se centran en la utilización que los agentes les dan a los productos de ahorro, la cual está condicionada por sus sesgos cognitivos. La comprensión de estos sesgos resulta importante para identificar los factores que conducen a la falta de ahorro y a la posibilidad de diseñar productos que tengan en cuenta estas preferencias (Karlan, *et. al.*, 2014).

Por ejemplo, el incumplimiento de las metas de ahorro de los individuos se asociaría con el sesgo del presente, los problemas de autocontrol y la aversión al riesgo (Karlan *et. al.*, 2014). A su vez, los ahorradores que dejan de lado estas decisiones por otros temas inaplazables, como la falta de recursos, son afectados por el sesgo de atención limitada (Shah *et. al.*, 2012). Otras razones por las cuales las personas no usan canales formales para ahorrar es su falta de educación financiera (Lusardi

& Mitchell, 2014) y la informalidad laboral debido a la volatilidad de sus ingresos (Giannatale & Roa, 2016).

De otro lado, desde la óptica empresarial, hay evidencia que sugiere que los productos de depósito tienen un impacto positivo sobre el crecimiento de las firmas de menor tamaño (Dupas & Robinson, 2009) y el desempeño en variables como las ventas y los ingresos (Kisaka & Mwewa, 2014). También, la experiencia encontrada en países africanos señala que prácticas como el microahorro contribuyen a generar una cultura de ahorro sostenida entre los empresarios (Osoro & Muturi, 2013).

Para el caso de Colombia los estudios se han enfocado principalmente en evaluar las dinámicas de ahorro de los individuos y no de las empresas. Se destacan revisiones sobre la capacidad de ahorro de las personas naturales por nivel de ingresos y sus determinantes (Tovar, 2008) o la verificación de la hipótesis del ciclo de vida (Daza, 2013). A su vez, se han realizado análisis por niveles de formalidad de hogares e individuos (Iregui *et. al.*, 2018).

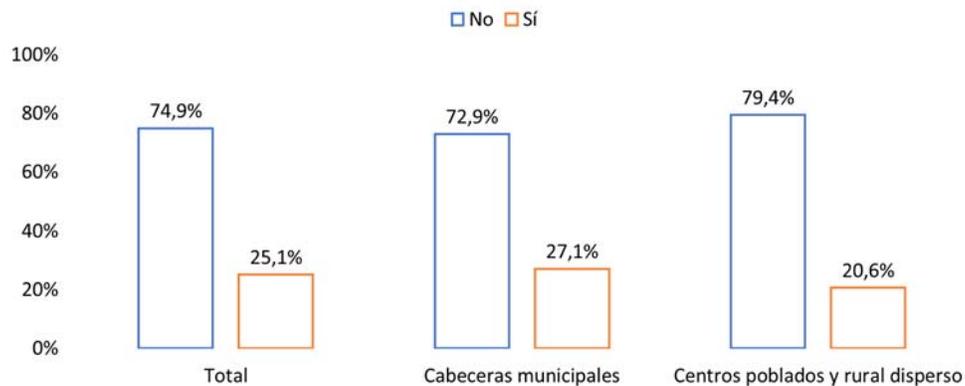
Teniendo en cuenta lo anterior, este estudio complementa los análisis acerca de la inclusión financiera empresarial desde la perspectiva de los productos de depósito. Específicamente, se profundizará sobre los factores que contribuyen a que las microempresas de Colombia ahorren.

### **3. Datos: el ahorro en el segmento microempresarial en Colombia**

Para analizar las variables que inciden en la decisión de que las microempresas ahorren en Colombia se utilizarán los resultados de la EM del DANE de 2019. Se entrevistaron cerca de 87.000 empresarios con una muestra representativa a nivel nacional y por categoría de ruralidad.

En materia de ahorro se encontró que el 25,1% de los micronegocios reportó haber ahorrado durante 2019. Al comparar por categoría de ruralidad se halló que hay una mayor disposición a ahorrar por parte de los empresarios que estaban en cabeceras municipales en comparación con los que se ubicaban en centros poblados y rurales dispersos (gráfico 1).

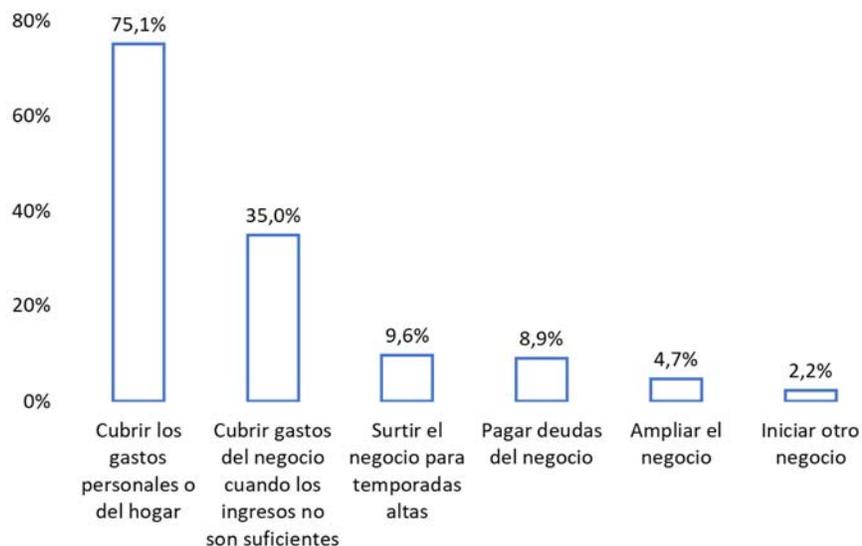
**Gráfico 1. Porcentaje de los micronegocios que ahorran en Colombia; 2019**



Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM

Asimismo, se observó que la mayoría de los micronegocios no utilizó sus ahorros en aspectos relacionados con el desempeño de su firma, sino en necesidades familiares o del hogar. En efecto, el 75,1% de los encuestados destinaron los recursos ahorrados a cubrir gastos personales y del hogar. En contraste, menos del 35% los dirigió a gastos o inversiones relacionados con el funcionamiento del negocio (gráfico 2).

**Gráfico 2. Destino de los recursos provenientes del ahorro; 2019**



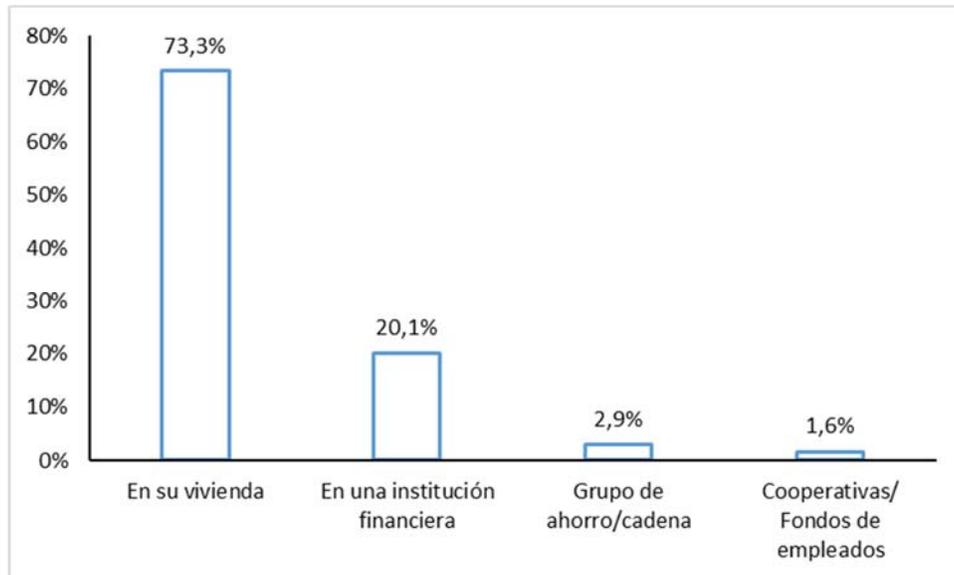
Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM

Con relación al vehículo donde se guardaban los recursos, se consideró como ahorro formal a los empresarios que manifestaron depositarlos en instituciones

autorizadas. Mientras que en la categoría de ahorro informal se incluyó a los micronegocios que lo hacían dentro de su vivienda, los que pertenecían a un grupo de ahorro o los que efectuaban esta actividad con familiares y amigos.

Al respecto, se evidenció una preferencia notoria por emplear herramientas de ahorro informal, puesto que 73,3% de los encuestados lo hizo bajo esta modalidad. En contraste, solamente 20,1% de los entrevistados reportó haberlo hecho por medio de una institución financiera autorizada (gráfico 3)<sup>2</sup>.

**Gráfico 3. Forma de ahorro principal por parte de los micronegocios; 2019**



Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM

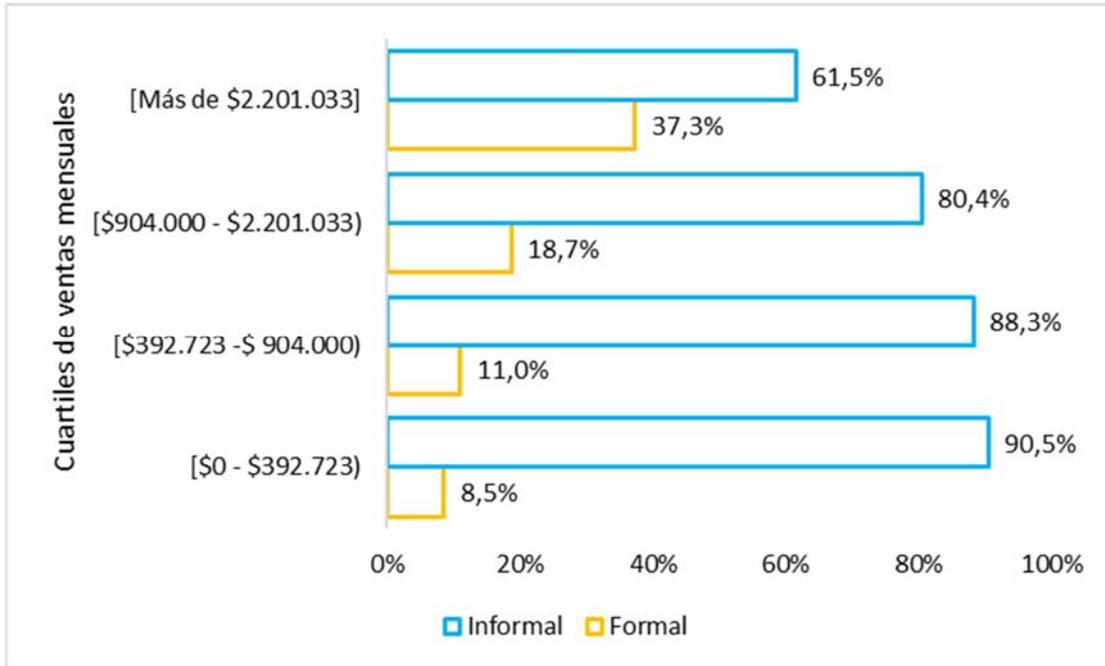
La principal razón para no ahorrar estuvo relacionada con la ausencia de recursos de los empresarios (96,1%). Este resultado enfatiza la relevancia de promover mecanismos para reducir los problemas de flujo de caja en esta clase de firmas<sup>3</sup>. Además, se observó que las firmas que contaban con mayores ingresos y que habían logrado ahorrar en el último año, recurrían en mayor medida al mercado formal, mientras que aquellas que percibían menores niveles de ventas tendían a preferir el uso de mecanismos informales (gráfico 4)<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Se tiene información sobre el tipo de entidad en la que el microempresario ahorró, mas no se dispone del producto financiero empleado para tal fin y el saldo promedio de la cuenta.

<sup>3</sup> Al respecto, productos financieros como el crédito, el *factoring*, o incluso, algunos seguros pueden contribuir a mitigar estos problemas de liquidez y fomentar mayores niveles de ahorro.

<sup>4</sup> Se utilizó únicamente a la población que había ahorrado con el fin de diferenciar la decisión de ahorro entre el mercado informal y el formal. Los porcentajes no suman el 100% puesto que dentro de las opciones del cuestionario estaban las opciones "otros" y "compra de activos", las cuales no se adjudicaron a ninguna de las categorías previamente mencionadas.

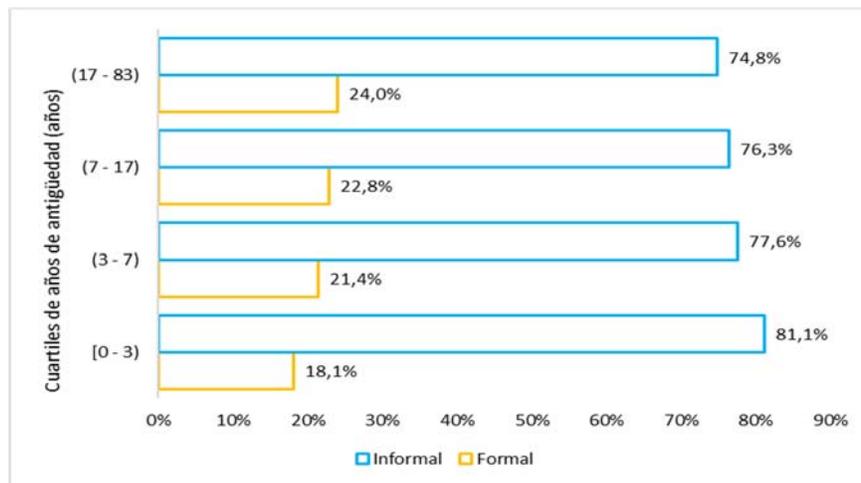
**Gráfico 4. Porcentaje de ahorro formal e informal por nivel de ventas; 2019**



Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM

Con la antigüedad de las empresas se observó una condición similar. Las firmas que tenían tres años o menos de funcionamiento ahorraban formalmente en menor proporción frente a las que eran más antiguas (18,3%). Por su lado, los micronegocios con 17 o más años accedían en un mayor porcentaje a instituciones formales (24%). De otra parte, el ahorro informal se mantuvo entre 75% y 80% en todos los cuartiles de antigüedad (gráfico 5).

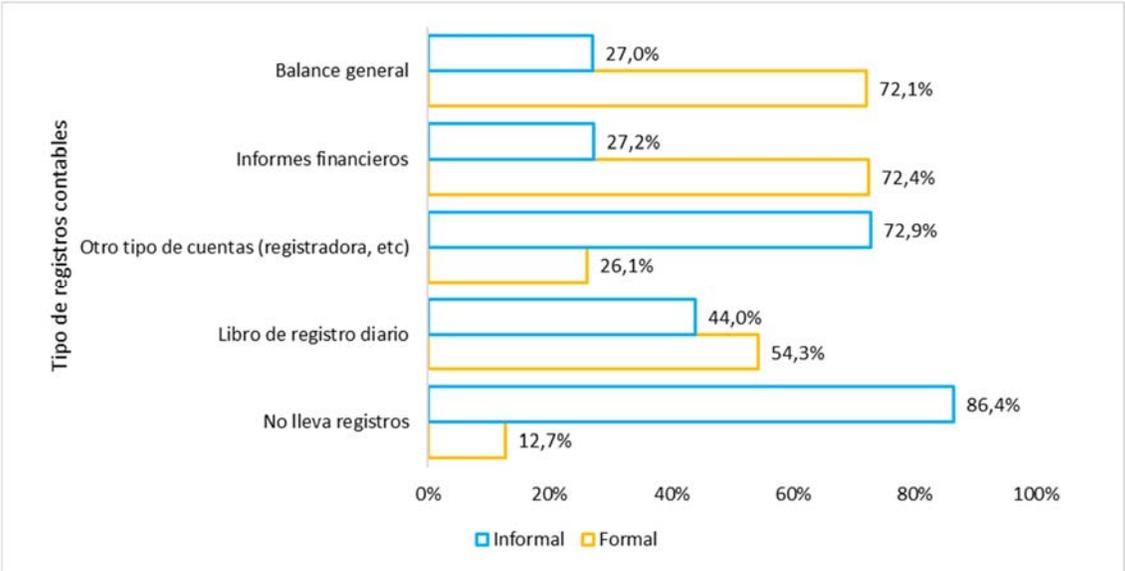
**Gráfico 5. Porcentaje de ahorro formal e informal por antigüedad; 2019**



Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM

Asimismo, se observó que la educación financiera, medida como el grado de sofisticación que tienen los registros contables de las empresas, y el nivel de ahorro de las firmas estaban correlacionadas. Aquellos empresarios que no contaban con ningún tipo de registro contable preferían ahorrar, en mayor proporción, bajo modalidades informales. En contraste, los que llevaban estados financieros y balances generales optaban en mayor medida por vehículos de ahorro formal.

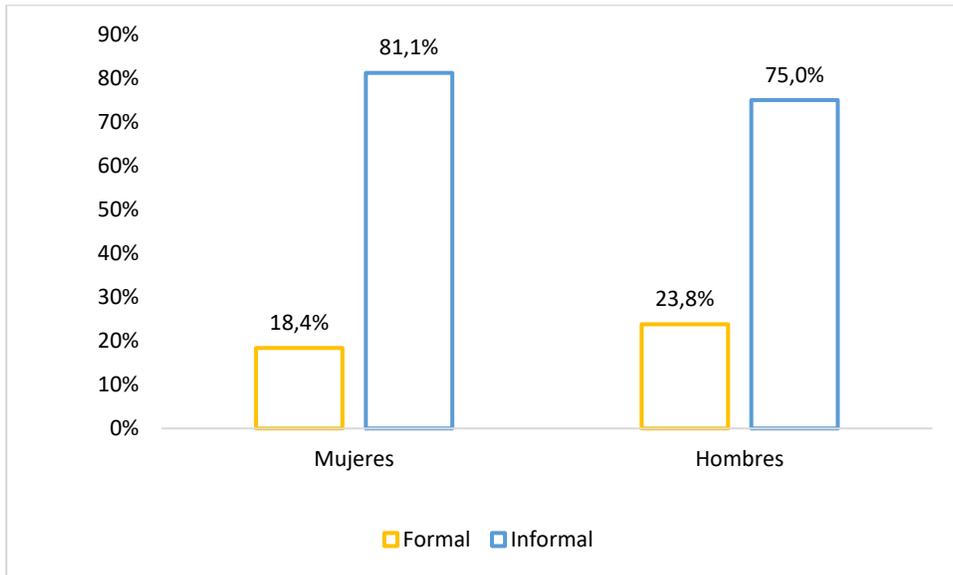
**Gráfico 6. Porcentaje de ahorro formal e informal y educación financiera; 2019**



Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM

Al analizar la conexión del ahorro con el sexo del dueño del micronegocio, se halló que las empresas lideradas por mujeres tendían a dirigir su ahorro a mecanismos formales (18,4%) en menor proporción que aquellas lideradas por hombres (23,8%) (gráfico 7).

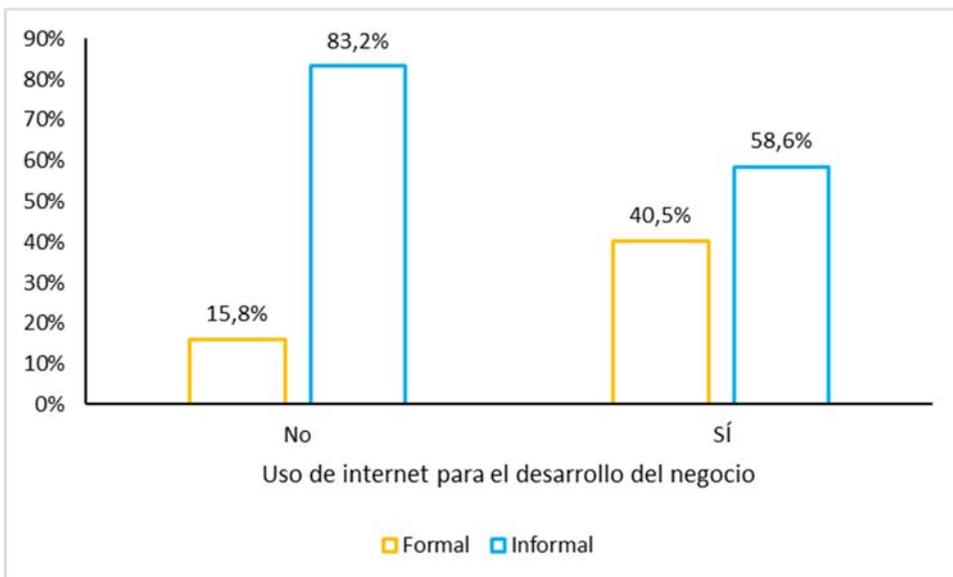
**Gráfico 7. Ahorro formal e informal y sexo del dueño del micronegocio; 2019**



Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM

Entre tanto, el uso de internet para el funcionamiento del negocio se asoció con una mayor proporción de ahorro formal en las firmas. En efecto, de los micronegocios que no empleaban internet para actividades transaccionales y operativas, solo 15,8% utilizaba un vehículo de ahorro formal y 83,2% informales. Por su parte, entre aquellos empresarios que sí accedían a internet, el 40,5% ahorraba en mecanismos formales y 58,6% a través de medios informales (gráfico 8).

**Gráfico 8. Porcentaje de ahorro formal e informal y uso de internet en el micronegocio; 2019**



Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM

Factores adicionales, como la formalidad de los micronegocios y su grado de asociatividad empresarial, también mostraron una correlación con la decisión de las firmas de buscar alternativas formales de ahorro<sup>5</sup>. Sumado a esto, la ubicación geográfica de la firma y la región del país donde se encuentran los empresarios también inciden en esta decisión (Ver anexo 1).

#### 4. Metodología: Modelo para establecer qué factores inciden en la decisión de ahorro de las firmas

La sección anterior evidenció que una serie de factores se relacionan con la elección de ahorro del microempresario. Ante esto se pretende identificar los factores que inciden en la decisión de que un microempresario ahorre y determinar las variables que condicionan la elección del vehículo de ahorro. En particular, se evaluarán los factores que motivan a un empresario a ahorrar formalmente, entendiendo que el acceso a los productos de depósito puede ser una herramienta para fomentar la inclusión financiera de las empresas de menor tamaño.

Para abordar la primera inquietud se plantea el siguiente modelo *probit*:

$$\begin{aligned} \text{Pr} (\text{Ahorro} = 1) &= \Phi(\psi_0 + \psi_1 \text{ ingreso} + \psi_2 \text{ antigüedad} \\ &+ \psi_3 \text{ medios} + \psi_4 \text{ educfinanciera} + \psi_5 \text{ Nivel de Formalidad} \\ &+ \psi_6 \text{ hombre} + \psi_7 \text{ urbano} + \psi_8 \text{ AE} + \psi_9 \text{ empleador} + \psi_{10} \text{ IT} \\ &+ \psi_{11} \text{ capitalsocial} + \psi_{12} \text{ temp} + \psi_{13} \text{ región} + \epsilon ) \end{aligned}$$

En esta ecuación la variable dependiente es ahorro, la cual se caracteriza por ser binaria, adquiriendo valores de 1 si la empresa ahorró durante el último año y 0 en el caso contrario.

Adicionalmente, se incluyen las siguientes variables explicativas:

*Ingresos mensuales del micronegocio (ingreso)*: monto de los ingresos mensuales reportados por los empresarios para el año 2019. Se mide en pesos colombianos y se presenta en logaritmo natural con el fin de suavizar la serie.

*Antigüedad*: mide el número de años que lleva en funcionamiento el establecimiento.

*Aceptación de medios de pago electrónicos (medios)*: variable dicótoma que adquiere el valor de 1 cuando un empresario reportó que permitía que sus compradores le pagaran por medio de instrumentos de pago electrónicos o digitales y 0 en caso de no aceptar tal condición.

*Educación financiera empresarial (educfinanciera)*: variable dicótoma que se construye a partir del tipo de registro contable que reportan tener los empresarios.

---

<sup>5</sup> En la sección 4 del documento se describirá en detalle la forma de medir estas variables.

Toma el valor de 1 si el empresario posee algún tipo de herramienta para llevar las cuentas de su negocio<sup>6</sup> y 0 en caso contrario.

*Nivel de formalidad*: variable dicotómica que toma valores de 1 si el micronegocio cumple alguna de estas tres condiciones: i) cuenta con suscripción activa a una Cámara de Comercio; ii) tiene RUT; o iii) reporta realizar el pago de seguridad social de sus empleados.

*Hombre*: la variable tomará valores de 1 en caso de que el propietario del negocio sea hombre y 0 si es mujer.

*Urbano*: esta variable será 1 si el micronegocio se encuentra en áreas de carácter urbano y 0 si se ubica en zonas rurales<sup>7</sup>.

*Actividad económica (AE)*: se evaluará la pertenencia de la empresa a cada uno de los siguientes macrosectores: agropecuario, industria, servicios y comercio. La categoría base fue el sector agropecuario<sup>8</sup>.

*Empleador*: variable dicótoma, la cual tomará valores de 1 si el dueño de la empresa tiene por lo menos un empleado al que se le paga salario y 0 si no tiene trabajadores<sup>9</sup>.

*Internet para transacciones (IT)*: variable dicótoma que toma valores de 1 si el micronegocio utiliza internet para realizar las transacciones del negocio y 0 en caso contrario.

*Capital Social Empresarial (capitalsocial)*<sup>10</sup>: se generó una variable que toma valores de 1 si el micronegocio tiene algún tipo de relacionamiento que pueda considerarse capital social y 0 en caso contrario.

*Temporalidad (temp)*<sup>11</sup>: determina el mes de recolección de la información del micronegocio encuestado.

---

<sup>6</sup> Los registros contables se dividieron entre aquellas empresas que: i) tenían un libro diario de registro de operaciones; ii) llevaban sus cuentas en una caja registradora u hoja de cálculo; iii) contaban con informes financieros básicos; y iv) presentaban estado de resultados o balance general.

<sup>7</sup> De acuerdo con la definición del DANE existen dos categorías de ruralidad: i) las cabeceras municipales que son las áreas geográficas donde se ubica la sede administrativa de un municipio; ii) los centros poblados, los cuales son una concentración de mínimo 20 viviendas contiguas ubicadas en el área rural de un municipio o de un corregimiento departamental. Este concepto incluye caseríos, inspecciones de policía o corregimientos.

<sup>8</sup> Estadísticamente se hará una comparación entre el sector base y los demás. En el caso de este análisis el sector agropecuario fue el que tuvo la mayor probabilidad de ahorrar.

<sup>9</sup> Para el DANE un micronegocio es aquella iniciativa de emprendimiento en la que se genera empleo hasta a nueve trabajadores. Es decir, la pertenencia de una firma a este segmento se determina por el número de trabajadores que tiene el microestablecimiento y no por sus ventas como lo establece el Decreto 957 de 2019.

<sup>10</sup> Con esta variable se indaga el nivel de relacionamiento que tenían los micronegocios con otros empresarios o asociaciones de firmas. Toma el valor uno si el micronegocio pertenece a: (i) una asociación de productores y comerciantes; (ii) cooperativa; (iii) junta de acción comunal; (iv) alguna organización de vigilancia y seguridad; (v) alguna veeduría pública; (vi) un grupo ambientalista; y (vii) agrupaciones de población vulnerable.

<sup>11</sup> Captura un efecto fijo del tiempo relacionado con el momento en el que se encuesta al microempresario. Para esto, se generan 11 variables dicótomas para cada uno de los meses en los que se levantó la información de la EM, otorgándose valores de 1 solamente al mes en el que se tomaron los datos del micronegocio.

*Región*: se determinará si la empresa se encuentra ubicada en alguna de estas seis regiones: Caribe, Pacífica, Llano, Centro Oriente, Centro Sur o Eje Cafetero. La región Caribe fue utilizada como base<sup>12</sup>.

Posterior a este modelo, se implementará un *probit* multinomial con el propósito de establecer los factores que llevan a que una empresa que ahorra tenga una mayor probabilidad de hacerlo formalmente, o si, por el contrario, se inclina por alternativas informales<sup>13</sup>. Cabe reseñar que las variables explicativas de este ejercicio serán las mismas utilizadas en el modelo inicial.

$$\begin{aligned} \text{Pr (Ahorro = formal, Ahorro = informal, Ahorro = otro)} \\ = \Phi(\psi_0 + \psi_1 \textit{ ingreso} + \psi_2 \textit{ antigüedad} \\ + \psi_3 \textit{ medios} + \psi_4 \textit{ educfinanciera} + \psi_5 \textit{ Nivel de Formalidad} \\ + \psi_6 \textit{ hombre} + \psi_7 \textit{ urbano} + \psi_8 \textit{ AE} + \psi_9 \textit{ empleador} + \psi_{10} \textit{ IT} \\ + \psi_{11} \textit{ capital social} + \psi_{12} \textit{ temp} + \psi_{13} \textit{ región} + \epsilon ) \end{aligned}$$

En este caso la variable dependiente se compone de tres categorías: ahorro formal, informal y otros tipos de ahorro. La opción “otros” se definió como la compra de activos y demás respuestas dadas por los microestablecimientos que no estaban incluidas en las dos categorías iniciales.

Los resultados obtenidos en este ejercicio econométrico no permiten inferir efectos causales. Es decir, se estimarán solamente correlaciones estadísticas entre las variables que componen estos modelos.

---

<sup>12</sup> Se construyó para controlar la variabilidad que podía tener el ahorro para cada una de las regiones del país. Para este ejercicio se encontró que la región Caribe era aquella que presentaba la probabilidad de ahorro más alta entre las analizadas.

<sup>13</sup> La elección del modelo *Probit* Multinomial se hace con base en la limitación que produce el supuesto de alternativas irrelevantes del *Logit* Multinomial, el cual no se cumpliría para este estudio.

## 5. Análisis de resultados

### 5.1 Factores que inciden en la probabilidad de que un micronegocio ahorre

La tabla 1 muestra los efectos marginales promedio de los factores que inciden en la probabilidad de que un micronegocio ahorre. En primer lugar, se observó que el nivel de ruralidad en el que se encontraban ubicadas las empresas era una variable que se asociaba significativamente con esta decisión de ahorro. En efecto, si el micronegocio se encuentra en una zona urbana (cabecera municipal) se reduce la probabilidad de que una firma ahorre en 1,6 puntos porcentuales (pp), en comparación con aquellas que se situaban en áreas rurales.

**Tabla 1:** Efectos marginales promedio sobre el ahorro de los micronegocios<sup>14</sup>

VARIABLES	(1) Ahorro
Urbano	-0,016* (0,062)
Hombre	-0,038*** (0,000)
Empleador	0,014 (0,118)
Antigüedad	-0,002*** (0,000)
Ventas (Ln)	0,051*** (0,000)
Capital social	0,059*** (0,000)
Internet para transacciones	0,095*** (0,000)
Sector: Industria Manufacturera	0,020* (0,096)
Sector: Comercio	0,003 (0,747)
Sector: Servicios	0,040*** (0,000)
Aceptación de medios de pago electrónicos	0,013 (0,496)
EF: Libro de registro diario	0,094*** (0,000)
EF: Otro tipo de cuentas (registradora, etc)	0,109*** (0,000)

<sup>14</sup> Las salidas correspondientes al modelo *probit* se observan en el anexo 2. Por otro lado, dentro de los estimadores que se presentaron en esta sección no se incluyeron los de la variable temporalidad, dado que su funcionalidad consiste en capturar el efecto fijo del momento en que se recolectó la información del encuestado.

EF: Informes financieros	-0,026 (0,589)
EF: Balance general	0,073*** (0,003)
Nivel de formalidad	-0,023*** (0,001)
Región: Centro Oriente	-0,145*** (0,000)
Región: Centro Sur	-0,133*** (0,000)
Región: Eje Cafetero	-0,121*** (0,000)
Región: Llano	-0,187*** (0,000)
Región: Pacífico	-0,053*** (0,000)
Observaciones	70,184

p-valores en paréntesis

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

**Fuente:** Elaboración de los autores con base en la EM.

Igualmente, si el dueño del micronegocio es mujer, aumentaba la probabilidad de que la empresa ahorre en 3,8 pp. Esto sugiere que las mujeres emprendedoras de este segmento tendrían una mayor intención de ahorrar que sus pares hombres<sup>15</sup>. Por el contrario, la antigüedad de las microempresas evidenció una correlación negativa con el ahorro. Se estimó que un año adicional de antigüedad en los micronegocios reducía la probabilidad de que los empresarios ahorraran en 0,2 pp.

Por su parte, el hecho de que la microempresa contara con trabajadores remunerados, desde el punto de vista estadístico, no incidía significativamente en el hecho de que tuviera ahorros. En términos de ventas, se halló que, si los ingresos del microestablecimiento aumentaban a una tasa del 1%, la probabilidad de que estos ahorraran se incrementaba en 5,1 pp. Este último resultado va en línea con lo observado la literatura de personas naturales.

En adición a lo anterior, se encontró que, si un micronegocio contaba con algún tipo de capital social, se aumentaba la probabilidad de que la firma ahorrara en 5,9 pp. Esto se debería al hecho de que un empresario replicaría el comportamiento de otro. Otra opción es que esta asociatividad empresarial abriría el espacio para la creación de cooperativas o grupos de ahorro.

A su vez, el uso de internet para realizar las transacciones en el micronegocio contribuyó a incrementar la probabilidad de ahorro por parte de los empresarios en 9,5 puntos porcentuales. En contraste, las unidades en las que se aceptaban

<sup>15</sup> Aunque los datos de oferta sugieren que los hombres acceden en mayor proporción a los productos de depósito que las mujeres, se resalta que la población analizada en este ejercicio son adultos con algún negocio. Es decir, tiene necesidades de financiación y ahorro diferentes al promedio de la población adulta del país.

instrumentos de pago electrónicos no mostraron un comportamiento de ahorro diferencial estadísticamente significativo en comparación con las firmas que no permitían esta condición<sup>16</sup>.

A nivel de los sectores económicos que componían la muestra de la EM, se encontró que la probabilidad de ahorrar resultaba menor en los microempresarios que pertenecían al sector agropecuario, frente a las firmas de industria (2 pp) y servicios (4 pp). Entre tanto, las empresas comerciales no tuvieron un resultado estadísticamente significativo.

En complemento de lo anterior, la educación financiera de los dueños de las firmas, medida a través de la tenencia de registros contables, tuvo una incidencia positiva sobre la probabilidad de que un micronegocio ahorre. Por ejemplo, aquellas que manejaban su contabilidad por medio de un libro de registro diario veían aumentada dicha probabilidad en 9,4 pp. Este incremento fue de 10,9 pp para quienes hacían esta actividad por medio de cajas registradoras y de 7,3 pp para aquellos empresarios que empleaban balances generales a la hora de llevar la contabilidad de su negocio.

Adicionalmente, la formalidad de las empresas tuvo un efecto negativo en la posibilidad de que los microestablecimientos ahorren. Las que cumplían esta condición tenían una probabilidad 2,3 pp menor de ahorrar que las informales.

Entre tanto, del análisis por región se desprende que los micronegocios del Centro Sur, Centro Oriente, Llano y del Eje Cafetero tienen una probabilidad más baja, en más de 10 pp, de ahorrar que sus pares ubicados en los municipios del Caribe. Dicha tendencia también se cumple para las firmas ubicadas en la zona Pacífica, aunque en una menor magnitud (-5,3 pp).

Los resultados de este primer ejercicio deben ser complementados con la lectura de las estimaciones del modelo multinomial, en el cual se estudia de forma diferenciada las características del ahorro formal e informal. En particular, desde la perspectiva de la política pública de inclusión financiera no solo es importante analizar las condiciones que favorecen que las firmas tengan capacidad de ahorro, sino también determinar los factores que contribuyen a que estas canalicen sus recursos a través de los productos financieros formales.

## **5.2 Factores que inciden en la probabilidad de que un micronegocio ahorre a través de mecanismos formales, informales y otros (modelo multinomial)**

En la tabla 2 se presentan los efectos marginales promedio de las variables asociadas sobre el tipo de ahorro de los micronegocios. La columna 1 muestra los efectos marginales en el ahorro formal, la 2 el informal, y la 3 otros tipos de ahorro.

---

<sup>16</sup> Con estas dos variables se buscó observar si el grado de apropiación digital para realizar operaciones financieras de los empresarios incide en su decisión de ahorro.

La mayoría de los efectos sobre el ahorro formal e informal son estadísticamente significativos, caso contrario al de otros tipos de ahorro.

**Tabla 2:** Efectos marginales promedio sobre el tipo de ahorro de los micronegocios

VARIABLES	(1) Ahorro Formal	(2) Ahorro Informal	(3) Otros
Urbano	0,025* (0,072)	-0,024* (0,097)	-0,002 (0,622)
Hombre	-0,014 (0,177)	0,011 (0,305)	0,003 (0,166)
Empleador	-0,003 (0,796)	0,004 (0,765)	-0,001 (0,832)
Antigüedad	0,001** (0,015)	-0,001** (0,015)	0,000 (0,891)
Ventas (Ln)	0,036*** (0,000)	-0,036*** (0,000)	0,001 (0,335)
Capital social	0,057*** (0,007)	-0,059*** (0,005)	0,002 (0,593)
Internet para transacciones	0,034*** (0,007)	-0,035*** (0,007)	0,001 (0,854)
Sector: Industria Manufacturera	-0,044* (0,073)	0,051** (0,041)	-0,007 (0,274)
Sector: Comercio	-0,061*** (0,005)	0,071*** (0,001)	-0,010* (0,050)
Sector: Servicios	-0,047** (0,024)	0,054** (0,010)	-0,007 (0,223)
Aceptación de medios de pago electrónicos	0,242*** (0,000)	-0,249*** (0,000)	0,006 (0,347)
EF: Libro de registro diario	0,073** (0,010)	-0,083*** (0,005)	0,010 (0,258)
EF: Otro tipo de cuentas (registradora, etc)	0,034*** (0,002)	-0,035*** (0,002)	0,001 (0,776)
EF: Informes financieros	0,144* (0,081)	-0,146* (0,084)	0,002 (0,826)
EF: Balance general	0,113*** (0,005)	-0,115*** (0,006)	0,001 (0,811)
Nivel de formalidad	0,104*** (0,000)	-0,105*** (0,000)	0,000 (0,928)
Región: Centro Oriente	0,115*** (0,000)	-0,123*** (0,000)	0,008* (0,062)
Región: Centro Sur	0,086*** (0,000)	-0,082*** (0,000)	-0,004* (0,064)
Región: Eje Cafetero	0,114*** (0,000)	-0,117*** (0,000)	0,003 (0,356)
Región: Llano	0,095*** (0,000)	-0,103*** (0,000)	0,008 (0,276)
Región: Pacífico	0,057***	-0,054***	-0,003

	(0,000)	(0,000)	(0,144)
Observaciones	17,386	17,386	17,386

p-valores en paréntesis

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

**Fuente:** Elaboración de los autores con base en la EM.

### Ahorro Formal

La columna 1 de la tabla 2 evidencia que, si un municipio se encuentra en una zona urbana, aumenta la probabilidad de ahorrar a través de mecanismos formales en 2,5 pp frente a si se encuentra en áreas rurales. Este hecho podría estar relacionado con que en las ciudades hay una mayor oferta de infraestructura financiera que facilita el acceso a productos de depósito. A su vez, las variables sexo y empleador no tienen un efecto estadísticamente significativo sobre la decisión de ahorro formal de los micronegocios.

En cuanto a la antigüedad, un año adicional en el tiempo de vida de los micronegocios aumenta 0,1 pp la probabilidad de ahorrar formalmente. Asimismo, 1% adicional en las ventas mensuales de una microempresa aumenta 3,6 pp la posibilidad de que estas unidades ahorren en entidades formales. Tanto las ventas como la antigüedad son factores que aportan continuamente a la verosimilitud de ahorrar formalmente.

El relacionamiento de los micronegocios con otras empresas a través de distintos mecanismos sociales está ligado con su decisión de ahorro. En efecto, contar con algún tipo de capital social aumenta la posibilidad de que se ahorre en entidades formales (5,7 pp).

Al analizar la utilización de dispositivos, pagos digitales e internet para el manejo del negocio, se encuentra que esta tiene una asociación fuerte con el ahorro formal de los micronegocios. En primer lugar, que un micronegocio acepte exclusivamente pagos digitales aumenta la probabilidad de ahorrar en bancos, cooperativas o fondos en 24,2 pp. Además, usar internet para realizar transacciones en el negocio incrementa la probabilidad de ahorrar a través de mecanismos formales en 3,4 pp. Esto resalta la importancia de utilizar alternativas al efectivo y de la incorporación de herramientas tecnológicas que contribuyan al ahorro en el sector formal.

A su vez, pertenecer a la industria manufacturera, comercio y servicios reduce la probabilidad de ahorrar a través de mecanismos formales en 4,4, 6,1 y 4,7 pp en comparación con el sector agropecuario. Esto sugiere que los micronegocios en el sector agrícola tendrían una mayor disposición a ahorrar formalmente que las empresas de los otros sectores.

En cuanto a la ubicación regional, las firmas ubicadas en cualquiera de las otras regiones, en comparación a la zona Caribe, tienen una mayor posibilidad de ahorrar

a través de mecanismos formales. Se destaca que estar en el Centro Oriente del país y en el Eje Cafetero aumenta la probabilidad de ahorrar formalmente en cerca de 11 pp. Esto indicaría que los factores culturales o la diferencia en la infraestructura financiera entre regiones jugaría un papel importante en la decisión de ahorrar en entidades autorizadas.

Por último, la educación financiera empresarial y la formalidad de los micronegocios están vinculadas con el ahorro en instituciones financieras, cooperativas y fondos de empleados. Por ejemplo, llevar las cuentas del negocio a través de libros de registro diario aumenta la probabilidad de ahorrar en estos canales en 7,3 pp, mientras que realizarlos a través de cajas registradoras la aumenta en 3,4 pp. A su vez, hacer registros contables a través de informes financieros y balance general, incrementa la probabilidad de ahorrar formalmente en 14,4 y 11,3 pp, respectivamente. En general los registros contables más especializados promueven en mayor medida el ahorro formal que los más sencillos. Por su parte, tener algún nivel de formalidad aumenta la probabilidad de ahorrar en entidades supervisadas en 10,4 pp.

#### Ahorro informal y otros tipos de ahorro

En cuanto a los efectos sobre el ahorro informal, la columna 2 muestra que estos son aproximadamente los contrarios a los observados en el ahorro formal. Especialmente, estar en cabeceras municipales, tener un año adicional de antigüedad, aumentar un 1% las ventas, reduce la probabilidad de ahorrar informalmente. Por su parte, el sexo o la condición de empleador no son estadísticamente significativos en esta decisión.

Si un micronegocio cuenta con algún capital social, disminuye la posibilidad de ahorrar informalmente. A su vez, aceptar exclusivamente pagos digitales y tener internet para transacciones atenúa la probabilidad de ahorrar a través de canales informales. En cuanto a los sectores económicos, el que tiene el mayor diferencial en la probabilidad de ahorrar informalmente es comercio en relación con el de agricultura.

A nivel regional, la zona del país en donde se tiene una menor disposición a ahorrar en canales informales son Centro Oriente y Eje Cafetero. Asimismo, llevar las cuentas de la forma más simple tiene el efecto marginal más pequeño sobre la posibilidad de ahorrar informalmente, si se compara con llevarlas de una forma más sofisticada. Finalmente, cumplir alguna condición de formalidad empresarial reduce la probabilidad de ahorrar a través de canales informales.

En cuanto a los efectos marginales sobre otros tipos de ahorro, la mayoría no son estadísticamente significativos. Sin embargo, estar en el sector comercio y ubicado en la región Centro Sur reducen la probabilidad de ahorrar a través de otros canales en 1 y 0,4 pp, respectivamente. Por su parte, encontrarse en la región Centro Oriente aumenta la probabilidad de tener otros tipos de ahorro en 0,8 pp.

## 6. Conclusiones y recomendaciones de política

El estudio de la inclusión financiera de las empresas ha tenido un mayor enfoque en el acceso al crédito dejando en un segundo plano la utilización de los productos de depósito. Precisamente, con el fin de profundizar la información que se tiene en este frente, se utilizaron dos modelos *probit* que buscan establecer los factores que inciden en que un micronegocio ahorre, así como en la elección del vehículo para guardar su dinero.

Los resultados muestran que variables como la educación financiera, la asociatividad empresarial, el uso de internet para realizar transacciones y el ingreso de las firmas se encuentran asociados positivamente con la probabilidad de que una microempresa ahorre, y que, además, lo haga por medio de un vehículo formal. Adicionalmente, la aceptación de medios de pago electrónicos por parte de los micronegocios favoreció el ahorro en alternativas formales.

Lo anterior da indicios de las bondades que pueden tener los programas de educación financiera, al igual que aquellas iniciativas públicas y privadas que se enfocan en fomentar la utilización de los medios electrónicos de pago y la construcción de tejido social entre empresarios. Este último aspecto se destaca porque, a pesar de que la mayoría de las firmas que pertenecen a este segmento no cuentan con ningún tipo de asociatividad, las que cumplen esta condición muestran mayores niveles de demanda de crédito formal y tasas de ahorro superiores.

A pesar de que las empresas ubicadas en las zonas rurales tenían una mayor probabilidad de ahorrar, las que se encontraban en áreas urbanas lo hacían en mayor proporción por mecanismos formales. Es decir, es necesario continuar explorando estrategias que fomenten el ahorro formal en la ruralidad, pues las firmas que se ubican en estos territorios tienden a preferir alternativas informales. Del mismo modo, se encontraron diferencias en la capacidad de ahorrar entre los empresarios de las diferentes regiones del país, condición que podría estar conectada con factores culturales y la variación en los niveles de informalidad entre las economías locales (Anexo 1).

Por otra parte, las mujeres dueñas de los micronegocios mostraron una mayor disposición al ahorro que los hombres. Sin embargo, al analizar la elección del mecanismo a través del cual las microempresas guardaban su dinero no se encontró que la variable sexo fuera determinante. En este sentido, sería relevante efectuar análisis más detallados que permitieran entender las razones por las que las empresarias tienen mayor tendencia a ahorrar y cómo esa predisposición se utilizaría para fomentar la inclusión financiera en este segmento poblacional.

En complemento de lo anterior, y de forma similar a la que se había estimado para los productos de crédito, la formalidad empresarial muestra una asociación positiva

con la demanda de productos de ahorro en instituciones autorizadas. Esta correlación sugiere que las iniciativas encaminadas al fortalecimiento de estos frentes deberían estar articuladas.

Adicionalmente, los productos de depósito serían un vehículo de entrada de las firmas de menor tamaño al sector financiero, para que posteriormente estas obtengan préstamos formales o seguros. Esta hipótesis debería ser verificada a profundidad en trabajos posteriores.

Finalmente, este tipo de análisis representan las etapas iniciales para entender las variables que inciden en la inclusión financiera empresarial. Por ejemplo, es necesario profundizar los hallazgos encontrados en este tipo de ejercicios con estudios enfocados en determinar la causalidad entre algunas de las variables analizadas en este documento. Asimismo, la posibilidad de incorporar herramientas de la economía del comportamiento contribuiría a esclarecer las condiciones culturales y los sesgos cognitivos que inciden en las decisiones de ahorro de los microempresarios. Igualmente, la posibilidad de efectuar análisis sobre la percepción que tienen los microempresarios acerca del costo-beneficio de los productos de depósito enriquecería esta clase de discusiones.

## Bibliografía

- ANIF. (2014). *Las pymes de ingeniería y su papel en el sector transporte*. Bogotá.
- Aportela, F. (1999). *Microeconomic Studies of How Government Programs Affect Labor Supply and Saving in Mexico*. Massachusetts Institute of Technology.
- Bachas, P., Gertler, P., Giggins, S., & Seira, E. (2015). Banking on Trust: Debit Cards, Cash Transfers, and Savings in Mexico. *Manuscript*.
- Barrera, F., Bertrand, M., Linden, L., & Pérez, F. (2011). Improving the Design of Conditional Transfer Programs: Evidence from a Randomized Education Experiment in Colombia. *American Economic Review*.
- Beck, T., & De la Torre, A. (2006). *The Basic Analytics of Access to Financial Services*. Washington, EEUU: World Bank Policy Research Working Paper.
- Burguess, R., & Pande, R. (2005). Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment. *American Economic Review*, 780-95.
- Castro, F., Londoño, D., Parga, Á., & Peña, C. (2020). *¿Qué factores inciden en la demanda de crédito de la microempresa en Colombia?* Bogotá: Archivos de Economía número 522. Departamento Nacional de Planeación.
- DANE. (2020). *Encuesta de Micronegocios 2019*.
- Daza, N. (2013). Determinantes del perfil de ahorro en Colombia: Una estimación para hogares e individuos. *Archivos de Economía número 406*. Departamento Nacional de Planeación.
- Deaton, A. (2018). *The analysis of household surveys: a microeconomic approach to development policy*. Washington D.C: World Bank.
- Dupas, P., & Robinson, J. (2009). Savings constraints and microenterprise development: Evidence of a field experiment in Kenya. *National Bureau of Economic Research*.
- Giannatale, S. D., & Roa, M. J. (2016). Formal saving in developing economies: barriers, interventions, and effects. *IDB Working Paper*.
- Honohan, P. (2004). Financial Sector Policy and the Poor: Selected Findings and Issues. *World Bank Publications*.
- Iregui, A. M., Melo, L., Ramírez, M., & Tribín, A. M. (2018). Factores determinantes del ahorro formal e informal en Colombia. En D. Mejía, & M. J. Roa, *Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: Evidencia para América Latina y el Caribe*. Ciudad de México: Cemla- CAF.

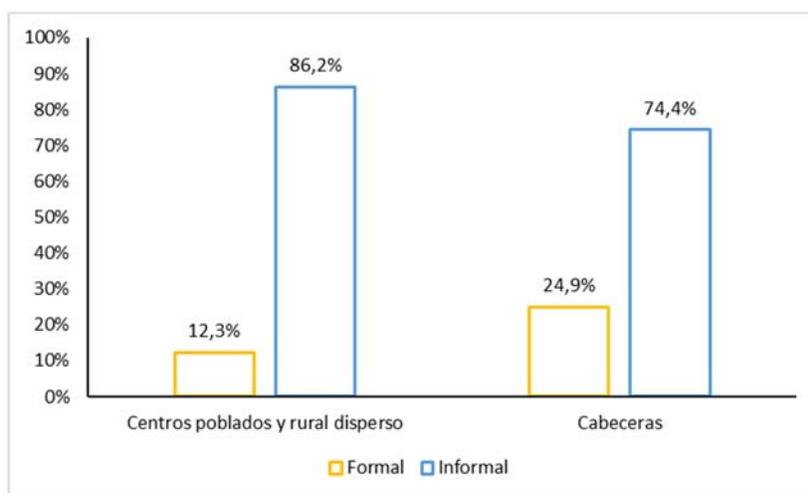
- Ivatury, G., & Pickens, M. (2006). Mobile phone banking and low-income customers: Evidence from South Africa. *CGAP and UN publications*.
- Karlan, D., Ratan, A., & Zinman, J. (2014). Savings by and for the Poor: a research Review and Agenda. *The Review of Income and Wealth*, 36-78.
- Kisaka, S., & Mwewa, N. (2014). Effects of micro-credit, micro-savings and training on the growth of small and medium enterprises in Machakos County in Kenya. *Research Journal of Finance and Accounting*, 43-49.
- Lusardi, A., & Mitchell, S. (2014). The Economic importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*.
- Modigliani, F. (1986). Life Cycle, Individual Thrift, and the Wealth of the Nations. *The American Economic Review*, 297-313.
- Osoro, K., & Muturi, W. (2013). The role of micro financial institutions on the growth of SMEs in Kenya: A case study of micro financial institutions in Kisi Town. *IOSR Journal of Humanities and Social Science* , 2279-0837.
- Prina, S. (2015). Banking the Poor Via Savings Accounts: Evidence From a Field Experiment. *Journal of Development Economics*, 16-31.
- Shah, A., Mullainathan, S., & Shafir, E. (2012). Some Consequences of Having Too Little. *Science*, 682-85.
- Tovar, J. (2008). Caracterización del ahorro de los hogares en Colombia}. *Coyuntura Social*.
- Ubfal, D. (2013). *The impact of financial access on savings for Beneficiaries of Social Programs in Mexico*. Washington D.C.

## Anexo 1 – Otras estadísticas descriptivas

Estas son estadísticas descriptivas del ahorro formal e informal de los micronegocios en relación con algunos factores que inciden en la probabilidad de tener estos comportamientos financieros.

La inclinación por recurrir a mecanismos informales de ahorro es alta independientemente del tipo de municipio en el que se encuentren las microempresas (Gráfico 9).

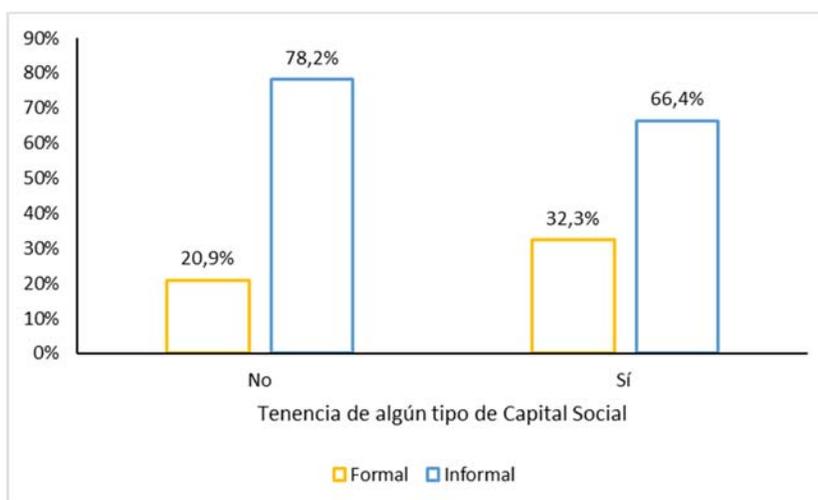
**Gráfico 9. Porcentaje de ahorro formal e informal y clase de municipio; 2019**



Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM.

La anterior propensión también se observa en la relación del capital social y el tipo de ahorro de los micronegocios (Gráfico 10).

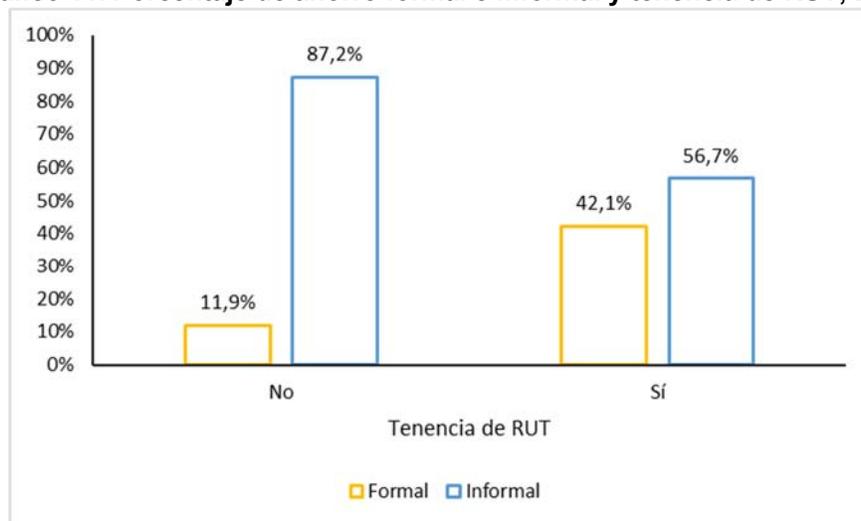
**Gráfico 10. Porcentaje de ahorro formal e informal y capital social; 2019**



Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM.

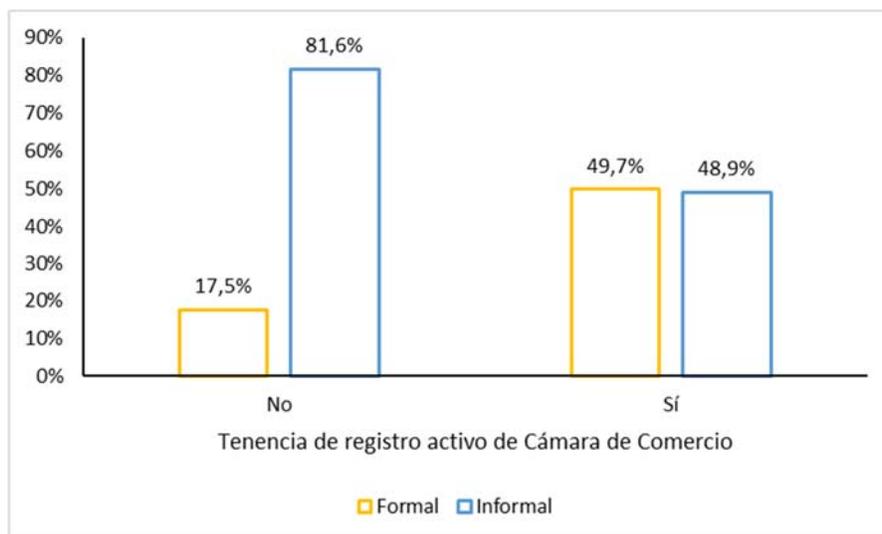
Por su parte, la formalidad empresarial<sup>17</sup> parece asociarse positivamente con el hecho de ahorrar en vehículos formales. Esta condición se cumplió tanto para las empresas que contaban con RUT, como para las que habían renovado su matrícula en Cámara de Comercio y también las que realizaban el pago de seguridad social de sus empleados (Gráficos 11, 12 y 13). En particular, este último grupo fue el que evidenció la tasa de ahorro formal más alta.

**Gráfico 11. Porcentaje de ahorro formal e informal y tenencia de RUT; 2019**



Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM.

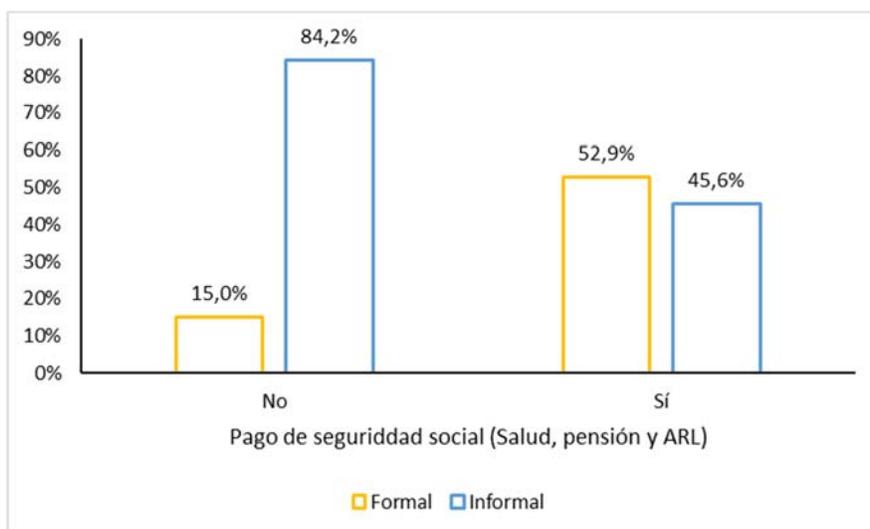
**Gráfico 12. Porcentaje de ahorro formal e informal y tenencia de registro activo de Cámara de Comercio; 2019**



Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM.

<sup>17</sup> Entendida como la tenencia del RUT, registro activo de Cámara de Comercio y pago a seguridad social, respectivamente.

**Gráfico 13. Porcentaje de ahorro formal e informal y pago a seguridad social; 2019**



Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM.

En lo que respecta a las ciudades capitales, se encuentra que el ahorro informal está más concentrado en la región Caribe. Sin embargo, en general, el nivel de ahorro informal es mayor al 50% en la mayoría de las urbes, exceptuando San Andrés y Pereira.

**Tabla 1.** Proporción de ahorro formal e informal en las 25 ciudades principales

	Principales ciudades	Tipo de ahorro	
		Formal	Informal
1	Sincelejo	8,8%	91,0%
2	Cartagena	9,8%	89,8%
3	Riohacha	10,1%	89,9%
4	Barranquilla	13,5%	86,2%
5	Santa Marta	14,7%	85,3%
6	Cúcuta	20,1%	79,2%
7	Valledupar	21,3%	77,4%
8	Montería	24,6%	73,3%
9	Quibdó	25,8%	74,2%
10	Villavicencio	26,1%	72,4%
11	Cali	29,7%	69,9%
12	Neiva	30,0%	69,1%
13	Popayán	30,6%	68,0%
14	Ibagué	31,6%	68,2%
15	Manizales	31,6%	67,7%
16	Armenia	31,6%	64,4%

17	Florencia	32,8%	66,2%
18	Bucaramanga	33,1%	66,2%
19	Pasto	35,1%	64,6%
20	Medellín	35,3%	64,4%
21	Tunja	38,2%	60,6%
22	Bogotá	42,7%	57,0%
23	Pereira	52,4%	46,2%
24	San Andrés	62,1%	37,7%

Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM.

### **Ahorro potencial mensual de los micronegocios**

Tovar (2008) calcula la suma que ahorran los hogares como la diferencia entre el ingreso disponible y los gastos mensuales. No obstante, esta forma de calcular el ahorro para los micronegocios no es natural ya que esta sustracción se entendería como las utilidades del negocio. De este modo, una forma de pensar en el ahorro de los micronegocios es que este sea una proporción de dicha diferencia. En otras palabras, el ahorro se entendería como una parte de las utilidades del micronegocio.

Para este propósito, como la EM indaga sobre las ventas y gastos de estas unidades, es posible calcular la diferencia entre estos dos rubros y estimar la potencial proporción que ahorrarían los micronegocios. Esta solo se estima para aquellos que indican que han ahorrado en el último año.

La tabla 2 muestra las utilidades y el ahorro potencial mensual de los micronegocios por deciles de ventas del cual es posible extraer ciertas conclusiones. Bajo un potencial ahorro del 10%, el primer decil, que comprende micronegocios con ventas inferiores o iguales a \$98.000, sería el único en el que los gastos superan a los ingresos, por lo que no lograría generar un excedente. Por el contrario, los demás grupos de micronegocios ahorrarían al menos una suma positiva. De otro lado, el mayor ahorro posible de los micronegocios es de \$672.923 para micronegocios que tienen ventas superiores a los \$5.000.000. Finalmente, el mayor crecimiento entre deciles lo presenta el décimo en relación con el decil nueve, cifra que asciende al 280%.

**Tabla 3.** Utilidades y ahorro potencial mensual de los micronegocios por deciles de ventas

Deciles	Rangos	Número de micronegocios	Utilidades		Potencial ahorro		
			Promedio	Mediana	10%	15%	20%
1	(0 - 98.000)	112.477	- 556.610	0	- 55.661	- 83.492	- 111.322
2	(98.000 - 300.500)	117.660	80.144	105.000	8.014	12.022	16.029
3	(300.500 - 500.298)	103.099	195.466	203.000	19.547	29.320	39.093
4	(500.298 - 702.520)	85.719	277.247	300.000	27.725	41.587	55.449
5	(702.520 - 904.000)	103.920	424.389	442.000	42.439	63.658	84.878
6	(904.000 - 1.258.015)	124.258	543.425	577.000	54.342	81.514	108.685
7	(1.258.015 - 1.807.142)	143.069	739.897	775.000	73.990	110.985	147.979
8	(1.807.142 - 2.852.777)	151.219	1.016.767	1.070.000	101.677	152.515	203.353
9	(2.852.777 - 5.030.000)	185.636	1.738.527	1.668.000	173.853	260.779	347.705
10	Más de 5.030.000	214.207	6.729.232	4.100.000	672.923	1.009.385	1.345.846

Fuente: Elaboración de los autores con información de la EM.

## Anexo 2 – Estimaciones de los modelos probit

**Tabla 4.** Estimación Probit binario

VARIABLES	(1) Ahorro
Urbano	-0,054* (0,061)
Hombre	-0,131*** (0,000)
Empleador	0,048 (0,113)
Antigüedad	-0,006*** (0,000)
Ventas (Ln)	0,178*** (0,000)
Capital social	0,194*** (0,000)
Internet para transacciones	0,305*** (0,000)
Sector: Industria manufacturera	0,069*

	(0,097)
Sector: Comercio	0,012
	(0,747)
Sector: Servicios	0,139***
	(0,000)
Aceptación de medios de pago electrónicos	0,044
	(0,490)
EF: Libro de registro diario	0,311***
	(0,000)
EF: Otro tipo de cuentas (registradora, etc)	0,357***
	(0,000)
EF: Informes financieros	-0,099
	(0,604)
EF: Balance general	0,248***
	(0,002)
Nivel de Formalidad	-0,082***
	(0,001)
Mes: 2	-0,013
	(0,765)
Mes: 3	0,105**
	(0,017)
Mes: 4	0,025
	(0,556)
Mes: 5	-0,027
	(0,541)
Mes: 6	-0,026
	(0,558)
Mes: 7	-0,031
	(0,467)
Mes: 8	-0,011
	(0,791)
Mes: 9	-0,102**
	(0,020)
Mes: 10	-0,115**
	(0,013)
Mes: 11	-0,105**
	(0,019)
Mes: 12	-0,069
	(0,129)
Región: Centro Oriente	-0,497***
	(0,000)
Región: Centro Sur	-0,448***
	(0,000)
Región: Eje Cafetero	-0,402***
	(0,000)

Región: Llano	-0,684*** (0,000)
Región: Pacífico	-0,165*** (0,000)
Constante	-2,887*** (0,000)
Observaciones	70,184

P-valores estándar en paréntesis

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

**Fuente:** Elaboración de los autores con base en la EM.

**Tabla 5.** Estimación Probit multinomial

VARIABLES	(1)	(2)
	Ahorro Formal	Otros y compra de activos
Urbano	.1707105 (.0849144)	-.0477859 (.8102168)
Hombre	-.0884731 (.2077138)	.1844482 (.2420013)
Empleador	-.0225987 (.7858472)	-.0423551 (.8061435)
Antigüedad	.0071857* (.0151665)	.0029387 (.5756693)
Ventas (Ln)	.2401011*** (6.66e-15)	.1314694* (.030186)
Capital social	.3546901** (.0031604)	.2354167 (.2627138)
Internet para transacciones	.2191706** (.0049244)	.1002675 (.5464485)
Sector: Industria manufacturera	-.2893342 (.0575385)	-.4054989 (.169284)
Sector: Comercio	-.4158197** (.0017348)	-.6888007** (.0017001)
Sector: Servicios	-.3115992* (.0130421)	-.4078759 (.0747663)
Aceptación de medios de pago electrónicos	1.23308*** (6.66e-16)	.7465179** (.0036339)
EF: Libro de registro diario	.4710149** (.0029675)	.5908082 (.0503747)
EF: Otro tipo de cuentas (registradora, etc)	.2252879** (.0015115)	.1216181 (.5083142)
EF: Informes financieros	.817141* (.0396474)	.3805319 (.4312102)
EF: Balance general	.6673919**	.3071424

	(.001341)	(.3827691)
Nivel de Formalidad	.6415208***	.2220393
	0	(.2558921)
Mes: 2	-.0440891	-.4197904
	(.7652847)	(.1958298)
Mes: 3	-.1301609	-.6979152**
	(.3706771)	(.0049794)
Mes: 4	.0645267	.1364267
	(.6601757)	(.5926034)
Mes: 5	-.190572	-.2181843
	(.2063182)	(.54894)
Mes: 6	.0686745	-.4532887
	(.6420993)	(.1190188)
Mes: 7	-.0918398	-.6585564*
	(.5335382)	(.0225525)
Mes: 8	.1619708	-.3977909
	(.2647661)	(.1327738)
Mes: 9	-.1203257	-.5848885*
	(.4165527)	(.0194797)
Mes: 10	.0976598	-.6559458*
	(.5480162)	(.0161737)
Mes: 11	-.1537012	-.1973002
	(.3252083)	(.4793019)
Mes: 12	-.0330715	-.5585812
	(.8299351)	(.0563743)
Región: Centro Oriente	.7914279***	.6076886***
	0	(.0008033)
Región: Centro Sur	.600252***	-.2119669
	(1.82e-07)	(.3261512)
Región: Eje Cafetero	.7760189***	.391125*
	(6.66e-16)	(.0279105)
Región: Llano	.6790847***	.5658101*
	(.000012)	(.0396215)
Región: Pacífico	.4212946***	-.1557424
	(3.07e-07)	(.4088093)
Constante	-5.593062***	-4.711658***
	0	(1.50e-08)

Observaciones

17386

P-valores estándar en paréntesis

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

**Fuente:** Elaboración de los autores con base en la EM.

## ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
<b>2020</b>			
514	Nueva Medición de Desempeño Fiscal Territorial	Andrés Felipe URREA Jose Lenin GALINDO María Victoria OSORIO David Ricardo JIMENEZ Laura Elena SALAS	Septiembre 2020
516	cuantificación de la Brecha de Financiación en Adaptación al Cambio Climático en Colombia	Juan C. FARFÁN R	Septiembre 2020
517	Medida de la Disponibilidad de Trámites en Colombia (MDT)	Luis Vidal BEJARANO BEJARANO Lorena PÉREZ RINCONES Harold Enrique VELANDIA ZARATE	Septiembre 2020
518	Un Análisis Espacial Del Contagio Del Covid-19: El Comienzo	Ricardo ROCHA GARCÍA	Septiembre 2020
519	"Dinámica de la pandemia COVID 19 en Colombia: ¿Se alcanzará el pico de contagio?"	Álvaro CHAVES	Septiembre 2020
520	Estimación De Una Renta Básica Para Colombia	Jhonathan RODRIGUEZ Juliana CAMARGO Valentina CARDONA	Septiembre 2020
521	Relación entre la acumulación regulatoria y el Producto Interno Bruto en Colombia	José Libardo MEJÍA CIRO	Septiembre 2020
522	¿Qué factores inciden en la demanda de crédito de la microempresa en Colombia?	Freddy CASTRO Daniela LONDOÑO Álvaro José PARGA CRUZ Camilo PEÑA GÓMEZ	Noviembre 2020
523	Gastos de Inversión Pública para el financiamiento de la Gestión del Riesgo de Desastres en el orden nacional y subnacional para el período 2011-2019 en Colombia	Lina María GALLEGRO SERNA Carolina DÍAZ GIRALDO Lina María IBATÁ MOLINA	Noviembre 2020
<b>2021</b>			
524	Predicción del delito en Colombia: experiencia en ciudades intermedias	Juan David GÉLVEZ-FERREIRA Pablo MONTENEGRO HELFER María Paula NIETO RODRÍGUEZ Carlos Andrés ROCHA RUIZ	Enero 2021
525	Política de Libre Competencia Económica en Colombia: Diagnóstico y recomendaciones de política pública	Alejandra Rosalía JARAMILLO LONDOÑO Ana Milena GÓMEZ MÁRQUEZ Juan Sebastián RODRÍGUEZ REYES	Febrero 2021
526	Inclusión financiera empresarial: evidencia con registros administrativos	Juan Guillermo VALDERRAMA Federico MEDINA Camilo PEÑA GÓMEZ Freddy CASTRO Daniela LONDOÑO	Marzo 2021
527	Encadenamientos productivos del sector agropecuario En Colombia	Natalia MORERA UBAQUE	Abril 2021
528	A note on the tariff structure of Colombia	Camilo RIVERA PEREZ Lida Milena QUINTERO RODRIGUEZ José Bernardo GARCÍA GUZMÁN Luisa Fernanda OYUELA RIVERA Julian David ZULUAGA TORRES Francisco VARGAS MORALES	Mayo 2021
529	Colombia: Análisis de la evolución de las importaciones (2000-2019)	Jennifer Andrea TIMOTE BOJACA	Mayo 2021
530	Documento técnico de análisis de políticas públicas desarrolladas por otros países para impulsar la política pública basada en evidencia	Estefanía-RAMÍREZ CASTILLO	Junio 2021
531	La pérdida del grado de inversión en Colombia: un análisis de los impactos macroeconómicos	Gustavo HERNANDEZ Santiago BARBOSA Yehison MEJÍA Sara BAENA	Junio 2021
532	Lineamientos Y Recomendaciones Para La Construcción De Una Política De Industrias 4.0	Paula Juliana AYALA Liliana FERNÁNDEZ María Camila PATIÑO Iván Mauricio DURÁN Juan Pablo GARCÍA Daniel Alberto PEÑARANDA	Junio 2021
533	Factores que inciden en la decisión de ahorro de los microempresarios	Freddy CASTRO Daniela LONDOÑO Álvaro José PARGA CRUZ Camilo PEÑA GÓMEZ	Junio 2021