



Vigilada Mineducación

Relación entre la formalización microempresarial y el acceso a los mercados financieros
formales en Colombia

Manuela Acevedo Martelo
macevedom@eafit.edu.co

Andrés Ángel Correa
aangelc@eafit.edu.co

Trabajo de grado

Asesor
Camilo Andrés Acosta Mejía

Universidad EAFIT
Escuela de Economía y Finanzas
Pregrado en Economía
Medellín
2022

1. Introducción

En Colombia, los micronegocios son uno de los principales componentes del tejido empresarial. De las empresas registradas en el país, solo el 2.1% son medianas o grandes, mientras que el 91.9% corresponde a micronegocios (menos de 10 trabajadores). Según resultados recientes del informe realizado por Torres y Acosta (2021), el 63% no posee ningún grado de formalización y el 6.6% puede considerarse formal. Entretanto, el 61% corresponde a negocios de cuenta propia y cerca del 40% afirman haber sido creados por motivos de subsistencia.

Si bien el acceso al sistema financiero es de vital importancia para la sostenibilidad y crecimiento de una empresa, el panorama actual para los micronegocios en el país es desalentador. De acuerdo con la Encuesta de Micronegocios del 2019, 1 de cada 4 micronegocios en Colombia invierte, mientras que 1 de cada 5 ahorra. Adicionalmente, es notable la gran dependencia de los ahorros personales como principal fuente de financiación de dichas unidades económicas, sustancialmente por encima de los préstamos bancarios. Del total de micronegocios encuestados en el país, el 73% reportó no haber solicitado un crédito formal para la gestión de su negocio o actividad, porque no lo necesitaban (45%), por miedo o aversión a las deudas (30%) y por barreras financieras (24%).

Para entender las posibles implicaciones del fenómeno descrito, se realizará un análisis descriptivo y la estimación de una serie de modelos econométricos. En tal sentido, el presente trabajo investigativo busca examinar el acceso a los sistemas financieros formales por parte de los micronegocios en Colombia y su relación con el tránsito de los mismos hacia la formalización, con el fin de establecer su pertinencia en el proceso multidimensional de la formalización empresarial y en el rompimiento del círculo vicioso de la informalidad.

En general, la falta de formalización en los micronegocios colombianos responde a una triada de atributos propios de los países en vía de desarrollo, a saber: bajos niveles de productividad (asociada a la capacidad limitada de los micronegocios de subsistencia), complejos y costosos procesos de formalización (los costos aumentan al avanzar gradualmente con la formalización y los beneficios son difusos) y débil capacidad institucional (instituciones poco desarrolladas, transparentes y eficientes, afectando el cumplimiento de la ley) (Torres y Acosta, 2021, p. 24).

De esta manera, la baja productividad conlleva a un menor crecimiento de los micronegocios derivado de la imposibilidad de acceder a los factores productivos como capital

y trabajo, pues estos se ven excluidos tanto del sistema financiero formal (o, en su defecto, obligados a realizar inversiones poco rentables para el crecimiento de la empresa) como de los mercados de mano de obra calificada. Lo anterior limita el acceso y adopción de mejores tecnologías y prácticas empresariales, disminuyendo la productividad de los micronegocios. En su conjunto, el proceso mencionado previamente hace referencia al círculo vicioso de la informalidad (Fernández, 2020).

Así las cosas, entendiendo el importante rol de los micronegocios en la economía del país y la posible relación entre el acceso a productos financieros y el crecimiento y sostenimiento empresarial que va de la mano con la formalización, es clave corroborar dos puntos importantes dentro del círculo vicioso de la informalidad: la relación entre el acceso a los mercados financieros formales y la formalización. En este sentido, es importante resaltar que al adoptar la nueva visión presentada en el CONPES 3596 de 2019, donde se expone lo simplificada que ha sido la informalidad, se debería entender de ahora en adelante la formalización empresarial como un proceso multidimensional, no como un estado binario; que comienza por formalización empresarial, generalmente de registro, y se culmina con la formalización laboral.

En este marco, la hipótesis subyacente del presente trabajo es que existe una relación positiva y significativa entre el acceso a los sistemas financieros formales y la formalización de los micronegocios para los datos contemplados en el año 2019. Simultáneamente, ante las significativas implicaciones de la relación expuesta, suscita la implementación de políticas públicas que fomenten el proceso de formalización, entendiendo que este requiere de esfuerzos estatales para ejercer control como un mecanismo que limite los beneficios de la informalidad y evite el surgimiento de competencia desleal (Torres y Acosta, 2021, p. 116).

El presente trabajo, se divide en siete secciones, de las cuales la primera introduce el tema; la segunda sección corresponde al marco teórico y los antecedentes de literatura; en la tercera sección se introduce el marco normativo en materia de emprendimiento y acceso a microcréditos en Colombia; en la cuarta sección se describen las fuentes utilizadas, acompañado de un análisis descriptivo; en la quinta sección se explica la metodología para calcular el modelo econométrico estimado; en la sexta sección se presentan y analizan los resultados; en la séptima sección se sintetiza la conclusión del trabajo; y por último se presentan las referencias utilizadas.

2. Marco teórico y antecedentes de literatura

El fenómeno de la informalidad empresarial ha sido un objeto de estudio común para académicos y expertos en competitividad desde diferentes aristas. Si bien el concepto ha sido frecuentemente simplificado y no se ha llegado a un consenso frente a su definición, en el debate académico existen dos grandes enfoques: el estructuralista (la informalidad surge por exceso de fuerza laboral que el sector formal no demanda) y el institucionalista (la informalidad es una decisión voluntaria de los individuos, esta es incentivada por los costos que genera la formalización).

Fernández (2017) estudia el análisis conceptual de la informalidad empresarial como un proceso y no como un estado binario. Principalmente, establece la relación de doble vía entre la informalidad y la productividad, la cual genera círculos viciosos y virtuosos en torno a estas dos variables. Sobre este punto en particular, surge la propuesta de programas para el fortalecimiento empresarial que generen un aumento en la productividad para que en etapas iniciales faciliten adelantar el proceso de formalización de las firmas; con la esperanza de que este esfuerzo conjunto aumente su eficiencia y rompa el círculo vicioso.

En los micronegocios, la informalidad es un fenómeno generalizado y en la mayoría de los casos tiende a desaparecer con el crecimiento de estos. Por lo general, la informalidad dentro de dichas unidades económicas está relacionada a diversos factores como la poca o nula educación del fundador, la poca madurez de los negocios, poca claridad y organización jurídica y contable, altas tasas de mortalidad y en muchos casos baja productividad, que está asociada a varios factores que impiden la generación necesaria de ingresos para mantenerse en el mercado. Uno de los factores que más inciden en la informalidad es la falta de acceso al crédito, ya que esto limita el crecimiento de las empresas y es más difícil para ellas afrontar situaciones de crisis o invertir para modernizar sus operaciones cuando no tienen acceso a fuentes de financiación formales (Torres y Acosta, 2021, p. 43).

A la hora de solicitar un crédito bancario, los propietarios de los micronegocios se ven enfrentados a una serie de requisitos necesarios para la aprobación de la solicitud del crédito y el monto a financiar. Uno de estos requisitos corresponde al colateral, ya que sirve para garantizar que la deuda sea liquidada en caso de que el microempresario no cuente con los fondos suficientes para poder cumplir con el pago de la deuda. Pese a que el acceso al sistema financiero es creciente con el grado de formalización empresarial, esta última no es una condición suficiente para acceder a los mercados formales de crédito, dado que la falta de

colateralización característica de los micronegocios puede convertirse en una gran barrera a la inclusión financiera, incluso en condiciones de formalidad (Torres y Acosta, 2022, p. 28).

La literatura existente sobre el acceso de las empresas de menor tamaño a servicios financieros fue planteada por primera vez en el trabajo de Stiglitz y Weiss (1981). Allí, se hizo especial énfasis en el limitado acceso financiero que enfrentan las microempresas debido a las asimetrías de información como principal falla de mercado entre los oferentes y demandantes de crédito. Estos autores explicaron que los problemas de selección adversa y de riesgo moral pueden justificar la existencia de un interés máximo para que a el prestamista le sea menos atractivo conceder una financiación. Como el tipo de riesgo de un prestatario potencial es su información privada, los prestamistas no pueden cobrar a cada prestatario un tipo de interés acorde con su riesgo, en su lugar, se ven obligados a cobrar algún tipo de interés promedio. Sin embargo, esto obliga a un potencial solicitante de crédito de bajo riesgo a salir del mercado, reduciendo así la calidad del conjunto de solicitantes a los que se enfrentan los prestamistas (selección adversa). Asimismo, un tipo de interés elevado reduce la participación del propietario en la empresa y puede animarle a invertir en proyectos de alto riesgo y alta rentabilidad (riesgo moral). Por tanto, los prestamistas no pueden basarse únicamente en el tipo de interés para asignar el crédito en condiciones de información asimétrica.

Aun así, las pruebas empíricas sobre la existencia e importancia de fricciones de información específicas son escasas en general, especialmente en los mercados de crédito (Chiappori Salanie, 2000). Distinguir entre la información y el acto ocultos es difícil incluso cuando se dispone de datos precisos sobre los criterios de suscripción y la variación limpia de las condiciones contractuales, ya que un solo tipo de interés puede producir efectos confusos de selección e incentivos (Karlan y Zinman, 2009).

Esta hipótesis fue respaldada con otros trabajos que argumentan cómo factores asociados con las restricciones, las elevadas tasas de interés, los costos de agencia y la falta de garantías involucradas inciden en el trámite del crédito. Dado que el acceso al crédito bancario puede estar condicionado al cumplimiento de la legislación fiscal y laboral, es más probable que las empresas incurran en estos costos de formalización una vez que el crédito bancario esté disponible a un menor costo. Al respecto, Catao y Rosales (2009) encuentran que las tasas de formalización aumentan con la profundización financiera, especialmente en los sectores en los que las empresas suelen ser más dependientes de la financiación externa. Por ejemplo, entre una empresa aérea y otra de fabricación de productos de papel, un aumento del crédito agregado a las empresas/PIB de 10 puntos porcentuales con respecto a la media aumentaría la

formalización en el sector más dependiente financieramente (transporte aéreo) con respecto a la menos dependiente financieramente (fábrica de productos de papel) en unos 6.5 puntos porcentuales. Del mismo modo, algunos trabajos de literatura más recientes marcaron un hito sobre inclusión financiera de las Pymes, en esto se hace una importante diferenciación entre exclusión involuntaria en el acceso al crédito y exclusión voluntaria de los empresarios, esta última corresponde al segmento de empresas que manifiestan no requerir créditos (Zuleta, 2016).

Fernández (2017) estudia la relación entre las decisiones de los hogares sobre informalidad laboral y la formalidad crediticia. Los resultados de dicho estudio revelan que un trabajador informal tiene una probabilidad de 10 puntos porcentuales menor de tener un crédito formal respecto a un trabajador formal. Las elecciones sobre formalidad laboral y crediticia pueden estar unidas por diferentes mecanismos, entre ellos, las preferencias de los hogares por la formalidad o la aversión a reportar ingresos para eludir a las autoridades tributarias. En esta misma línea, Dabla-Norris y Koeda (2008) encuentran que la informalidad está significativamente asociada a tener un menor acceso al crédito bancario. Concretamente, los mayores costos de cumplimiento de las obligaciones fiscales reducen la dependencia de las empresas del crédito bancario, mientras que una mayor calidad del entorno legal se asocia con un mayor acceso al crédito, incluso para las empresas financieramente restringidas. De igual modo, Malkova, Sabirianova y Svejnar (2021) afirman que la probabilidad de que los trabajadores cambien a empleos formales es mayor para los prestatarios que para los no prestatarios y cuando hay una relajación en las restricciones crediticias.

Desde otro punto de vista, Caro, Galindo, y Meléndez (2012) exploran los vínculos entre la formalidad laboral con el acceso al crédito y el desempeño de las empresas en Colombia. Los hallazgos del trabajo encuentran una relación significativa (aunque pequeña), entre el acceso al crédito y la informalidad. Hay dos canales que pueden explicar este resultado; por un lado, el acceso al crédito puede permitir que las empresas crezcan más rápido y mejoren su productividad, por otro lado, el crédito puede tener un efecto directo sobre la contratación de una mano de obra más formal en forma de crédito. Específicamente, un aumento del diez por ciento en la relación entre el crédito y la producción sectorial aumenta la formalidad laboral entre 0.76 y 1.11 puntos porcentuales. Este efecto desaparece en las empresas que se enfrentan a mayores restricciones financieras.

Al tratar la relación entre el acceso a los mercados financieros y la formalización, es fundamental tener presente el problema de endogeneidad subyacente en dicha relación si se

desea establecer una relación causal. Esto es lo que precisamente hacen Locke y Wellagale (2017) al analizar los atributos de las microempresas que influyen en el acceso al crédito. Los autores estiman un enfoque de variables instrumentales para abordar la posibilidad de causalidad inversa. Concretamente, al relacionar los efectos de la severidad de la administración fiscal con la probabilidad de ser una empresa formal, el registro en la Agencia Tributaria es definido como variable instrumental. Los resultados revelan que a medida que la probabilidad de que una empresa opere en el sector formal aumenta, esto se ve reflejado en un mayor acceso al crédito externo.

De manera similar, mediante un estudio de los determinantes del acceso al crédito de las micro y pequeñas empresas, Aga y Reilly (2011) encuentran que, en efecto, las empresas informales tienen más restricciones de crédito que las formales. Además, la ubicación de la empresa, la pertenencia a una asociación empresarial y el mantenimiento de un registro contable suelen ser algunos de los principales determinantes de acceso al crédito. Por el contrario, no encuentran una relación sistemática entre el acceso al crédito y la edad, tamaño y sector en que opera el micronegocio. Los autores abordan la posible endogeneidad de la pertenencia a una asociación empresarial y la robustez de los resultados mediante tres variables instrumentales dicotómicas que utilizan como variables de identificación: si la empresa fija sus precios, si el producto de la empresa es suministrado por otras grandes empresas formales y si la estructura de propiedad de la empresa es unipersonal. El estudio concluye que el estado de formalización de la empresa es exógeno a la determinación del acceso al crédito.

A razón de lo anterior, el acceso al sistema financiero se convierte en una herramienta clave para la solución de retos que se pueden presentar en el crecimiento y el proceso de formalización empresarial. Tal como lo expone Zuleta (2016), las empresas que tienen crédito presentan un mayor crecimiento en ventas, mayores márgenes de producción e inversión en maquinaria y equipo. Por el contrario, las empresas que no tienen acceso a crédito tienen una mayor probabilidad de que sus ventas permanezcan iguales. Las restricciones financieras disminuyen el valor de la inversión hecha por las empresas, siendo el efecto inferior si la empresa opera en un sector con menor informalidad (Gandelman y Rasteletti, 2013). Igualmente, como resultado de las limitaciones en el acceso al sistema financiero, los micronegocios se ven forzados a recurrir a fuentes inapropiadas e ilegales de financiación como los créditos informales o los “gota a gota”, que por lo general tienen elevados costos y terminan perjudicando a la microempresa (ANIF, 2018).

En resumen, los trabajos desarrollados ofrecen un valioso análisis cuantitativo y cualitativo sobre la informalidad empresarial en Colombia y su relación con el acceso al crédito, desde diferentes perspectivas y disciplinas. Complementando los estudios encontrados en la revisión de literatura, en el presente trabajo se busca analizar la posible relación entre el acceso al sistema financiero formal y el proceso gradual de formalización.

3. Marco normativo en Colombia

Colombia establece elementos institucionales de apoyo al segmento empresarial de las micro, pequeña y mediana empresa desde la Ley 905 de 2004, que crea el Sistema Nacional de Apoyo a las MiPyME (Heredía Zurita y Dini, 2021). Por otro lado, en cuanto al marco normativo existente sobre el acceso al microcrédito, este se encuentra regulado a nivel nacional en la Ley 590 del 2000. En la Tabla 1 se exponen algunas de las leyes y decretos existentes en el Marco Legal colombiano para el apoyo a las MiPyME y la promoción de la inclusión financiera.

Tabla 1. Marco legal colombiano para el apoyo al emprendimiento y para el acceso al crédito

Marco legal colombiano para el apoyo al emprendimiento y para el acceso a crédito		
Ley/Decreto	Resumen	Grupo objetivo
Ley 2125 de 2021	Ley "CREO EN TI", por medio de la cual se establecen incentivos para la creación y formalización de las micro, pequeñas y medianas empresas lideradas por mujeres.	Mujeres
Ley 2117 de 2021	-Diseñar y promover programas de microcrédito y crédito orientados a empresas del sector rural y urbano creadas por jóvenes menores de 28 años. -Reglamentar criterios de selección objetiva en favor de la mujer, en convocatorias promovidas por autoridades públicas dirigidas a programas de emprendimiento.	Empresas del sector rural y urbano, creadas por jóvenes menores de 28 años.
Ley 2069 de 2020	“LEY DE EMPRENDIMIENTO”, es una ley integral diseñada para todo tipo de emprendedor. Incluye la reducción de cargas y trámites para los emprendimientos del país. También propone estrategias para impulsar el emprendimiento a través de la promoción y financiación.	Emprendedores
Decreto 1875 de 2017	Crear la Ventanilla Única Empresarial – VUE, como una iniciativa gubernamental para facilitar la formalización empresarial.	Empresas del sector rural y urbano

Ley 1780 de 2016	Propone la exención del pago de la matrícula mercantil y su renovación para las pequeñas empresas y jóvenes que inicien su actividad económica principal a partir de la promulgación de esta ley.	Emprendimiento Juvenil
Decreto 4010 de 2011	Crea el Sistema Nacional de Apoyo a las MiPyME. Las instituciones vinculadas al Sistema Nacional de Apoyo a las MiPyME atienden a las empresas en el marco de sus competencias y se suman a las estrategias definidas para promover el desarrollo de estas.	MiPyME
Ley 1429 de 2010	Creada con el objetivo de impulsar la formalización y la generación de empleo. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, deberá diseñar y promover programas de microcrédito y crédito orientados a pequeñas empresas.	-Empresas que empleen jóvenes menores de 28 años técnicos o tecnólogos o Mujeres mayores a 40 años. - Jóvenes menores de 28 años técnicos o tecnólogos, que creen empresa. -Empleados que devenguen menos de 1.5 SMMLV.
Ley 590 de 2000	Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas. La Ley 590 de 2000 genera el escenario institucional necesario para la implementación de programas de microcréditos formales dentro del sistema financiero.	MiPyME

Fuente: Elaboración propia con datos Heredia Zurita y Dini (2021) y de las leyes de la República consultables en el sitio de Secretaría del Senado (<http://www.secretariassenado.gov.co/leyes-de-la-republica>)

4. Datos y estadísticas descriptivas

Para llevar a cabo los objetivos propuestos en este trabajo se utilizan datos de la Encuesta de Micronegocios (EMICRON) del DANE. El objetivo primordial de la EMICRON es captar información que permita comprender y analizar la estructura y evolución de las variables características de los micronegocios (unidad de análisis) con hasta nueve personas ocupadas (unidades de observación) y que realizan actividades en los sectores de agricultura, industria manufacturera, comercio, construcción, transporte y demás servicios. Adicionalmente, proporciona información esencial para guiar la toma de decisiones para la promoción y desarrollo de los micronegocios en el país. Las estadísticas e indicadores resultantes permiten conocer las formas de operación de las unidades económicas a pequeña escala: su actividad económica, emprendimiento, sitio o ubicación, características del personal

ocupado, uso de las TIC, inclusión financiera, costos, gastos y activos, ventas o ingresos y capital social. La encuesta se aplica en las 24 ciudades principales y sus áreas metropolitanas, y en 455 municipios del país (Dirección de Metodología y Producción Estadística -DIMPE, 2019).

Dado que los micronegocios poseen un marco conceptual (altos niveles de informalidad dificultan la recolección de información) y teórico (difícil actualización de los directorios estadísticos) diferente al de las empresas de mayor tamaño, la técnica utilizada para la identificación de los micronegocios es la encuesta mixta modular en dos etapas. Partiendo de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), en la primera etapa se determinan los empleadores(as) y trabajadores(as) por cuenta propia que cumplen con los requisitos para ser propietarios(as) de los micronegocios. En la segunda etapa se visita y se aplica un cuestionario económico (EMICRON) a las personas identificadas en la etapa previa (Dirección de Metodología y Producción Estadística -DIMPE, 2019).

Una vez unificada la muestra de tipo probabilístico, se tomó el año 2019¹ como referente y se redujo el análisis a aquellos micronegocios ubicados en cabeceras municipales. En particular, esta encuesta es representativa y cubre a 75,277 micronegocios, los cuales equivalen a 4,147,080 millones de unidades económicas utilizando factores de expansión. Del total de 4,1 millones de micronegocios existentes, 1,9 millones se identifican de subsistencia² (47.9%), 1,8 millones de oportunidad³ (43.7%) y 347 mil de tradición/otro (8.4%).

Ahora bien, y por otro lado, vale la pena recordar que en la literatura académica existen diferentes concepciones acerca de la definición de la informalidad. Según la Organización Mundial del Trabajo (OIT), el empleo informal “incluye todo trabajo remunerado que no está registrado o protegido por marcos legales o normativos. Los trabajadores informales no cuentan con contratos de empleo seguros, prestaciones laborales, protección social o representación de los trabajadores.” Mientras tanto, el DANE define los ocupados informales como aquellos empleados particulares, trabajadores sin remuneración, empleados domésticos, jornaleros, trabajadores cuenta propia y patrones o empleadores que laboran en empresas de cinco trabajadores o menos.

¹ El año de referencia seleccionada corresponde al 2019 dado de que los datos del 2021 aún no estaban disponibles en la base de datos del DANE. Si bien los datos del 2020 sí estaban disponibles, las estadísticas y estimaciones podrían haber resultado notablemente sesgadas por la coyuntura causada por la pandemia de la COVID-19. En este sentido, el año 2019 era la opción más sensata a la hora de obtener resultados relevantes.

²No tiene otra alternativa de ingresos, para complementar o mejorar el ingreso familiar o no tenía la experiencia, escolaridad o capacitación requerida para un empleo (Torres y Acosta, 2021).

³Lo identificó como una oportunidad de negocio en el mercado o para ejercer su oficio, carrera o profesión (Torres y Acosta, 2021).

Actualmente, el CONPES 3956 de 2019 establece que toda empresa formal que cumpla con todas las normas que le aplican de manera obligatoria será considerada formal. En este sentido, es clave entender la formalidad como un proceso y no como un estado binario. Para abordar la formalidad de manera estructurada, sus dimensiones se pueden agrupar en las diferentes fases de generación de valor de una empresa: formalidad de entrada (incluye los requisitos de registro empresarial), formalidad de insumos (integra los requisitos de aseguramiento de los trabajadores y el uso de la tierra), formalidad asociada a los procesos de producción (normas, regulaciones y reglamentos propios del sector en que opera la empresa) y formalidad tributaria (relacionada con responsabilidades de declarar y pagar impuestos).

Teniendo en cuenta las definiciones de la informalidad expuestas, es evidente el amplio marco conceptual que puede abarcar la definición del concepto. Por esta razón, siguiendo la definición propuesta por el CONPES 3956 y las categorías sugeridas por Torres y Acosta (2021), en la Tabla 2 se procede a caracterizar el proceso multidimensional de la formalización a través de una escalera de formalización gradual que parte desde un nivel nulo (nada) de formalización en la que los micronegocios no poseen Registro Único Tributario (RUT) ni registro mercantil, no hacen ningún pago de seguridad social y no pagan ningún impuesto y termina en un quinto escalón de formalización con los micronegocios que cumplen con cada una de estas características. En la última fila, “Otros”⁴ comprende aquellos micronegocios que pueden tener otras combinaciones de formalización, pero no están considerados en la escala gradual propuesta en este trabajo dado que no siguen el orden natural generalmente concebido.

⁴ Por ejemplo, existen otras combinaciones de micronegocios que tienen RUT, Registro Mercantil y Algún Impuesto, pero no Algo de Seguridad Social, los cuales corresponden al 1.46% del total de micronegocios.

Tabla 2. Micronegocios por nivel de formalización en el 2019

Nivel de formalización	Número de micronegocios	Porcentaje
i. Nada	2,596,086	62.7%
ii. Solo RUT	436,751	10.5%
iii. RUT y Registro Mercantil	289,932	7.0%
iv. RUT, Registro Mercantil y Algo de Seguridad Social	179,885	4.3%
v. RUT, Registro Mercantil, Algo de Seguridad Social y Algún Impuesto	95,351	2.3%
Otros	547,075	13.2%
Total	4,147,080	100.00

Nota: En los escalones iv. y v. se entiende por algo de seguridad social aquellos micronegocios que realizan algún pago tanto de salud como de pensión, pero no están considerados los pagos por concepto de cajas de compensación, ICBF, SENA y ARL. Por otra parte, algún impuesto abarca el pago de alguno de los siguientes impuestos: impuesto de renta, IVA o ICA. Fuente: Elaboración propia con datos de la EMICRON (2019)

Habiendo establecido las consideraciones ya enunciadas, a partir de la Tabla 2 es posible observar que 62.7% del total de micronegocios no poseen ningún nivel de formalización, 10.5% poseen solamente RUT, 7.0% cuentan con RUT y Registro Mercantil, 4.3% además de contar con RUT y Registro Mercantil, realizan algún aporte de seguridad social (salud y pensión) y solamente el 2.3% pueden ser considerados micronegocios completamente formales bajo el enfoque propuesto. Por otro lado, es importante destacar que el nivel de formalización es consistente con el motivo de creación del micronegocio. Esto es, los micronegocios de subsistencia son decrecientes con el nivel de formalización, mientras que los micronegocios de oportunidad son crecientes con el nivel de formalización.

De manera global, la Tabla 3 presenta una descripción de las variables incluidas en los análisis de las regresiones junto con un resumen de algunas de las estadísticas descriptivas. Se pueden observar en las dos primeras filas las variables dependientes a utilizar, correspondientes a las dos definiciones de formalidad a utilizar. Dado que las dimensiones de formalidad consideradas en los diferentes escalones son mutuamente excluyentes (no hay ningún micronegocio que se encuentre en dos de ellos simultáneamente), es posible conocer el número de micronegocios ubicados en cada escalón. Teniendo presente las otras combinaciones de formalización no consideradas, la muestra inicial de 4,147,080 micronegocios en la variable *formalización* pasó a un total de 3,600,005 en los *escalones de formalización*.

Tabla 3. Descripción de las variables

Variable	Descripción	Media	Min	Max
Formalización	Binaria de 1 si el micronegocio tiene algo de formalización y 0 en caso contrario.	0.374	0	1
Escalones de formalización	Binaria desde 1 si el micronegocio está en el primer escalón de formalización hasta 5 si está en el quinto escalón.	1.538	1	5
Crédito formal	Binaria de 1 si el propietario(a) del micronegocio solicitó algún crédito para la gestión de su negocio en un mercado financiero formal y 0 si no lo solicitó o lo hizo en un mercado informal.	0.127	0	1
Crédito informal	Binaria de 1 si el propietario(a) del micronegocio solicitó algún crédito para la gestión de su negocio en un mercado financiero informal y 0 si no lo solicitó o lo hizo en un mercado formal.	0.044	0	1
Ahorro formal	Binaria de 1 si el propietario(a) del micronegocio ahorró dinero de su negocio en un mercado financiero formal y 0 si no ahorró o lo hizo en un mercado informal.	0.061	0	1
Ahorro informal	Binaria de 1 si el propietario(a) del micronegocio ahorró dinero de su negocio en un mercado financiero informal y 0 si no ahorró o lo hizo en un mercado formal.	0.184	0	1
Mujer	Binaria de 1 si la propietaria del micronegocio es mujer y 0 en caso contrario.	0.411	0	1
Cuenta propia	Binaria de 1 si el propietario(a) del micronegocio es cuentapropista y 0 en caso contrario.	0.870	0	1
Edad	Logaritmo natural del número de años que el micronegocio ha operado.	1.121	0	1.609
Bogotá	Binaria de 1 si el micronegocio está ubicado en Bogotá y 0 en caso contrario.	0.165	0	1
Medellín	Binaria de 1 si el micronegocio está ubicado en Medellín y 0 en caso contrario.	0.080	0	1
Cali	Binaria de 1 si el micronegocio está ubicado en Cali y 0 en caso contrario.	0.064	0	1
Manufactura	Binaria de 1 si la rama de actividad está en la Industria Manufacturera y 0 en caso contrario.	0.123	0	1

Productividad	Logaritmo natural de las ventas del mes anterior dividido sobre el número de trabajadores.	13.721	7.600	19.584
Registro contable	Binaria de 1 si el micronegocio lleva algún registro contable y 0 en caso contrario.	0.365	0	1

Fuente: Cálculos propios con base en la EMICRON (2019)

El crédito formal, crédito informal, ahorro formal y ahorro informal pertenecen a las variables consideradas dentro de la inclusión financiera alcanzada por los micronegocios. A la vez, el modelo incluirá características observables de los micronegocios individuales que ejerzan el papel de variables de control. De acuerdo con el marco teórico, las variables que se pudieron identificar fueron el género del dueño, el número de empleados (reducido a cuentapropistas), el tiempo de operación de la unidad económica, ubicación geográfica (limitada a las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali), el sector al que pertenece (restringido al sector manufacturero), la productividad y el mantenimiento de un registro contable.

En la Tabla 4 se puede corroborar lo planteado previamente en el marco teórico, que la principal fuente de recursos de los micronegocios es el ahorro de sus propietarios. Asimismo, es posible evidenciar que aquellos micronegocios que están en un escalón inferior en el proceso de formalización acceden a préstamos bancarios para la creación o constitución de su negocio en menor medida (5.7% para el primer escalón) en comparación con el tercer escalón (22.7%) y el escalón más alto (20.4%).

Tabla 4. Fuentes de recursos por nivel de formalización en el 2019

Nivel de formalización	¿Cuál fue la mayor fuente de recursos para la creación o constitución de este negocio o actividad?		
	Préstamos bancarios	Ahorros	No requiere
i. Nada	5.7%	75.2%	19.1%
ii. Solo RUT	9.6%	73.6%	16.8%
iii. RUT y Registro Mercantil	22.7%	71.2%	5.3%
iv. RUT, Registro Mercantil y Algo de Seguridad Social	18.3%	74.9%	6.9%
v. RUT, Registro Mercantil, Algo de Seguridad Social y Algún Impuesto	20.4%	74.9%	4.8%

Nota: Aparte de las tres principales categorías consideradas en la tabla, EMICRON considera otras categorías dentro de las fuentes de recursos para la creación del negocio, tales como préstamos familiares, prestamistas, capital semilla, no sabe u otros. Los préstamos familiares fueron agrupados dentro de los ahorros, no sabe u otros en no requiere y las demás categorías no sumaban más del 3% por lo que no fueron incluidas.

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMICRON (2019)

En relación con la solicitud de préstamos para la gestión del micronegocio, en la Tabla 5 es también posible notar la existencia de una relación directa entre el porcentaje de solicitudes de créditos y/o préstamos y el grado de formalización, comenzando con un 16.2% de préstamos realizados por micronegocios con ningún nivel de formalización, hasta llegar a un 33.1% para los micronegocios con mayor nivel de formalización. De los micronegocios que sí solicitaron un préstamo, se puede observar que a medida que incrementa la formalización, también lo hace el acceso al sistema financiero formal. Concretamente, los micronegocios con mayor nivel de formalización tienden a solicitar préstamos a instituciones financieras (98%) y evitan prestamistas gota a gota (0.9%), mientras que estos últimos juegan un papel destacado (28.4%) en los micronegocios con ningún nivel de formalización. Entretanto, 9 de cada 10 micronegocios que solicitaron un préstamo lo obtuvieron, evidenciando el alto grado de aceptación independiente del escalón de formalización.

Tabla 5. Solicitud de préstamos y fuentes por nivel de formalización en el 2019

Nivel de formalización	¿En el año anterior solicitó algún crédito o préstamo para la gestión de su negocio o actividad?		¿A quién solicita el préstamo?		
	No	Sí	Instituciones financieras	Prestamistas gota a gota	Otras
i. Nada	83.8%	16.2%	62.5%	28.4%	9.1%
ii. Solo RUT	80.6%	19.5%	81.4%	12.5%	6.1%
iii. RUT y Registro mercantil	69.4%	30.6%	88.1%	5.8%	6.1%
iv. RUT, Registro mercantil y Algo de Seguridad social	68.1%	32.0%	91.6%	0.9%	7.5%
v. RUT, Registro mercantil, Algo de Seguridad social y Algún impuesto	67.0%	33.1%	98.0%	0.9%	1.2%

Nota: En las fuentes de los préstamos realizados, las “Instituciones financieras” comprenden instituciones financieras reguladas (bancos, cooperativas, compañías de financiamiento, etc.) o Entidades microcrediticias (ONG); la categoría “Otras” abarca crédito de proveedores, casa de empeño, familiares o amigos u otro (¿cuál?). Fuente: Elaboración propia con datos de la EMICRON (2019)

Desde otro ángulo, en la Tabla 6, de los micronegocios que reportaron no haber solicitado ningún crédito o préstamo (independiente del nivel de formalización), el no necesitarlo fue la principal razón para no solicitarlo. No obstante, es destacable que el miedo/aversión a las deudas y las barreras financieras continúan representando un significativo porcentaje en la medida que los micronegocios presentan un menor nivel de formalización.

Tabla 6. Razón del no préstamo por nivel de formalización en el 2019

Nivel de formalización	¿Por qué no ha solicitado algún crédito o préstamo?		
	No lo necesita	Miedo/No le gusta endeudarse	Barreras financieras
i. Nada	42.6%	31.8%	25.6%
ii. Solo RUT	45.8%	28.3%	25.9%
iii. RUT y Registro Mercantil	44.9%	32.2%	22.9%
iv. RUT, Registro Mercantil y Algo de Seguridad Social	54.7%	25.9%	19.4%
v. RUT, Registro Mercantil, Algo de Seguridad Social y Algún Impuesto	55.2%	23.8%	21.0%

Nota: “No lo necesita” comprende además de no lo necesita, otro y “Barreras financieras” incluye aquellos micronegocios que no cumplen los requisitos (garantías, codeudores, avales, fiadores), que están reportados negativamente en Centrales de Riesgo o los que consideran que los intereses y comisiones son muy altos.

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMICRON (2019)

Como lo evidencia la literatura, los microempresarios cuentan con una cultura de ahorro precaria y normalmente destinan estos a factores que se encuentran ajenos al desarrollo de la actividad económica de la firma (Banca De Las Oportunidades, 2019). Esto es realmente preocupante ya que el ahorro se traduce en eficiencia del uso de los recursos, lo que contribuye con la misma sostenibilidad del negocio. De igual forma, el ahorro permite realizar inversiones, comprar equipos sin cargos adicionales por intereses, aumentar la capacidad de producción con una respuesta más rápida, así como también sobrevivir ante situaciones de crisis e inactividad.

Siguiendo con la misma línea, la Tabla 7 muestra que existe una diferencia de 18 puntos porcentuales entre los micronegocios que están en el escalón más bajo de formalización y ahorran (24%) y los micronegocios que están en el escalón más alto de formalización y ahorran (41.9%). Estos datos evidencian que quienes mayores ahorros tienen son los micronegocios en un escalón más alto de formalización.

De los micronegocios que reportaron haber ahorrado, se percibe que aquellos que se encuentran en un escalón más bajo de formalización tienden a ahorrar en mayor medida en su vivienda (84.7%) respecto a en instituciones financieras (9.3%). En contraste, los micronegocios que cuentan con RUT, Registro Mercantil, Algo de Seguridad Social y Algún

Impuesto, realizan la mayor parte de su ahorro en instituciones financieras (58.8%). De los micronegocios que no ahorraron, la razón general para cada uno de los escalones fue porque no les alcanzó.

Tabla 7. Porcentaje de ahorro y en dónde por nivel de formalización en el 2019

Nivel de formalización	¿En el año anterior ahorró dinero de su negocio o actividad?		¿En dónde ahorró?		
	No	Sí	Instituciones financieras	En su vivienda	Otras
i. Nada	76.0%	24.0%	9.3%	84.7%	6.0%
ii. Solo RUT	71.1%	28.9%	24.5%	68.5%	7.1%
iii. RUT y Registro Mercantil	71.3%	28.7%	30.0%	61.9%	8.1%
iv. RUT, Registro Mercantil y Algo de Seguridad Social	60.9%	39.1%	68.0%	25.3%	6.7%
v. RUT, Registro Mercantil, Algo de Seguridad Social y Algún Impuesto	58.1%	41.9%	58.8%	33.5%	7.7%

Nota: La categoría “Otras” contiene aquellos micronegocios que ahorran a través de un grupo de ahorro/cadena/natillera, mediante familiares o amigos o por medio de compra de activos (inversión en joyas, casas, apartamentos, lotes, locales, bodegas, lotes, muebles, etc). Fuente: Elaboración propia con datos de la EMICRON (2019)

Al mismo tiempo, es relevante mencionar que con respecto a los registros utilizados para llevar las cuentas en los micronegocios, el porcentaje de micronegocios que no lleva ningún registro es decreciente con la formalización del micronegocio. A pesar de que los registros simples (libro de registro diario de operaciones o libreta, cuaderno, Excel o caja registradora) son los más usados a medida que sube el escalón de formalización, el uso de los registros avanzados (balance general o P y G o informes financieros/laborales/tributarios) se encuentra comparativamente rezagado con las demás categorías. Por otro lado, respecto a los micronegocios que reciben efectivo como única forma de pago, los porcentajes varían entre un 94% para los micronegocios sin ningún nivel de formalización hasta un 42% para los micronegocios más formalizados, y que por ende pueden aceptar diferentes formas de pago como cheques, transferencias, tarjetas de crédito o débito, entre otros.

5. Metodología

La pregunta de investigación central del presente trabajo indaga por la relación existente entre el acceso al sistema financiero formal por parte de los micronegocios y el tránsito de estos hacia la formalización. En este aspecto, se estimaron una serie de modelos econométricos usando diferentes metodologías. Inicialmente se estima un modelo de regresión lineal por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), luego se estima el mismo modelo con efectos fijos de departamento y sector económico. Ahora, teniendo en cuenta que los modelos de respuesta cualitativa relacionan la probabilidad de un evento con diversas variables independientes, se estima también un modelo de elección discreta (probit), motivado por la referencia a una variable dependiente no observable (variable latente) de la formalización.

La ecuación general (1) a estimar suele expresarse como una función lineal de un conjunto de variables explicativas, la cual puede ser calculada así:

$$formalización_i = \alpha inclusiónfinanciera_i + \beta_i' X_i + \mu_{1,i} \quad (1)$$

La variable dependiente por utilizar para medir el nivel de formalización del micronegocio es una variable binaria donde 1 indica que la unidad económica tiene algo⁵ de formalización y 0 que no tiene ningún⁶ nivel de formalización. Adicionalmente, el modelo incluirá un vector de características observables de los micronegocios individuales (X_i) que controle por todas aquellas variables que puedan sesgar los resultados finales. El término de error indica la parte de la variable dependiente que no está explicada por el modelo estimado. Igualmente, se incluyen errores estándar robustos a la heterocedasticidad en la estimación. Finalmente, *inclusiónfinanciera_i* corresponde a variables del módulo H de la EMICRON en el 2019, las cuales corresponden a las variables derivadas de las tablas descriptivas anteriores. Para responder a la pregunta de investigación del trabajo, las dos variables seleccionadas corresponden a la solicitud de créditos y realización de ahorros.

De igual manera, es pertinente explorar la misma relación, pero desde los posibles efectos en cada uno de los escalones de formalización propuestos. Por esta razón, se estima un Probit ordenado, el cual es una generalización del Probit, utilizado en el caso de una variable

⁵ Entendiéndose por algo de formalidad aquellos micronegocios que están ubicados entre el ii. y v. escalón de formalización y el resto de los micronegocios que tienen diferentes combinaciones de formalidad a las consideradas dentro de los escalones propuestos.

⁶ Aquellos micronegocios ubicados en el i. escalón de formalización.

dependiente para el cual los valores potenciales tienen un orden natural. El modelo estimado se presenta en la ecuación (2), donde la única variación con respecto a (1) es la variable dependiente, la cual sigue un orden lógico de acuerdo con cada escalón.

$$\text{escalonesformalización}_i = F(\alpha \text{inclusiónfinanciera}_i + \beta_i' X_i + \mu_{1,i}) \quad (2)$$

Además de las variables de control ya consideradas, para que la ecuación (1) y (2) respondan correctamente a la pregunta de investigación planteada, se debe controlar por el acceso a los sistemas financieros formales. Como bien se pudo identificar en la cuarta sección del trabajo, los micronegocios no acuden únicamente a las instituciones financieras formales para solicitar sus préstamos o depositar sus ahorros, algunos acuden a prestamistas gota a gota u otras fuentes, mientras que otras unidades económicas guardan sus ahorros en la vivienda u otros lugares. Por tal razón, el análisis de la inclusión financiera permitirá diferenciar entre aquellos micronegocios que en efecto acuden a los mercados financieros formales y los que no lo hacen en absoluto o lo hacen en mercados informales.

Si los factores no observables que afectan la formalización y la inclusión financiera no están correlacionados, entonces la probabilidad de inclusión financiera es exógena y los parámetros del modelo anterior pueden estimarse directamente. Sin embargo, si la formalización se determina de forma endógena en la ecuación (1), de no tenerse en cuenta, las estimaciones de los parámetros estarían sesgadas y los argumentos mencionados no tendrían validez empírica. En este aspecto, es importante reconocer las posibles limitaciones del análisis propuesto si no se encuentra una variable instrumental que permita abordar la endogeneidad subyacente en la relación y permita pasar de un análisis de correlación a uno de carácter causal.

Por esta razón, usando mínimos cuadrados en dos etapas (MC2E) se estima la especificación de efectos fijos de la ecuación (1) para abordar el problema de endogeneidad y poder obtener estimaciones eficientes de MCO. La elección de un MC2E está basada en la dificultad encontrada en establecer la dirección de la relación entre el acceso a los sistemas financieros formales y la formalización, dado que se presume que es de doble vía: si bien es cierto que mayor acceso al sistema financiero formal puede explicar mayores niveles de formalización, un mayor nivel de formalización también puede explicar una mayor solicitud de créditos formales. De este modo, el problema de endogeneidad se soluciona buscando una serie de instrumentos que se relacionen con la variable que se sospecha endógena, el crédito formal e informal, y no con la variable dependiente, la formalización.

En la primera etapa del modelo se instrumentaliza el acceso al crédito formal e informal con dos variables relacionadas con la posesión de un colateralizable por parte del dueño de un micronegocio. La primera variable (*Colateral 1*) es igual a 1 si en el año anterior el dueño del micronegocio invirtió en la compra o adquisición de: terrenos o local, maquinaria o herramientas, equipo de informática y comunicación, muebles o equipos de oficina, vehículos u otros activos. La segunda (*Colateral 2*) es igual a 1 si el puesto, local oficina, vehículo o lugar donde se desarrolla el micronegocio es propio y totalmente pagado o propio, pero lo están pagando.

Es decir, se asume que la propiedad de activos colateralizables impacta primero y directamente la inclusión financiera de los micronegocios mediante la promoción del crédito formal. Por lo tanto, en la segunda etapa, su posterior impacto sobre la formalización capturarán el poder de los activos colateralizables en el incentivo generado en los micronegocios para avanzar en el proceso gradual de formalización.

6. Resultados

En la Tabla 8 se presentan los resultados de la estimación de la ecuación (1). Para esta parte, la discusión de las estimaciones está centrada en la variable dependiente *formalización*, definida en la cuarta sección, ya que, al no perderse ninguna observación, capta con mayor precisión el impacto que puede tener la inclusión financiera sobre los micronegocios. En las columnas (1), (2), (3) y (4) es posible encontrar los coeficientes de cada uno de los modelos implementados. Los estimadores encontrados son bastante similares, por lo cual en este trabajo se escoge la columna (2) de efectos fijos tanto de departamento como de sector económico para efectos de análisis puesto que es la que más controla por variables no observables.

La interpretación de los coeficientes del modelo mide el efecto marginal de la contribución de las variables independientes al cambio en el nivel de formalización, comparado con el nivel omitido de la variable independiente. Como puede verse, el acceso al crédito formal y al ahorro formal afecta positiva y significativamente la formalización de un micronegocio. Así pues, los micronegocios que solicitan un crédito en el sistema financiero formal tienen una probabilidad promedio de un 8.3% más alta de no ser totalmente informales comparado a los micronegocios que no solicitan un crédito o lo hacen en un mercado informal. De manera similar, los micronegocios que depositan sus ahorros en el sistema financiero formal tienen una probabilidad promedio ligeramente mayor, 10.1%, de no ser totalmente informales.

Por el contrario, el crédito y ahorro informales afecta negativa y significativamente la formalización. En particular, los micronegocios que solicitan un crédito informal tienen una probabilidad promedio 6.5% más baja de tener algo de formalización comparado al resto de micronegocios que no solicitan un crédito o lo hacen en un mercado formal. En el caso del ahorro informal, la probabilidad promedio es 3.5% más baja.

Tabla 8. Estimaciones MCO, Efectos fijos, Probit y sus efectos marginales

Variables	(1) MCO	(2) Efectos Fijos	(3) Efectos Probit	(4) Efectos Marginales
Crédito formal	0.076*** (0.001)	0.083*** (0.001)	0.239*** (0.002)	0.068*** (0.001)
Crédito informal	-0.110*** (0.001)	-0.065*** (0.001)	-0.390*** (0.004)	-0.110*** (0.001)
Ahorro formal	0.140*** (0.001)	0.101*** (0.001)	0.472*** (0.003)	0.134*** (0.001)
Ahorro informal	-0.055*** (0.001)	-0.035*** (0.001)	-0.191*** (0.002)	-0.054*** (0.001)
Observaciones	4,147,080	4,147,080	4,147,080	4,147,080
R-cuadrado	0.285	0.330 ⁷		
Departamento EF	NO	SÍ	NO	NO
Sectores Económicos EF	NO	SÍ	NO	NO

Errores estándar robustos en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Cálculos propios con base en la EMICRON (2019).

Antes de estimar el Probit ordenado, es importante considerar que la variable dependiente definida como *escalones de formalización* registró una disminución en el total de observaciones con respecto a la variable dependiente inicialmente utilizada en la Tabla 8, tal como fue explicado en la cuarta sección del trabajo. De este modo, es necesario considerar qué tan diferentes eran aquellas unidades económicas que se quedaron por fuera con respecto a los micronegocios que sí están ubicados dentro de los escalones para evitar que los resultados puedan estar sesgados por una muestra no representativa.

⁷ En cuanto a medidas de ajuste del modelo, el R-cuadrado señala que las variables independientes predicen en un 33% el hecho de que un micronegocio tenga algo de formalización.

En la Tabla 9 se puede observar que en total, 547,975 micronegocios quedaron por fuera, comparado con 3,600,005 micronegocios comprendidos entre el primer y quinto escalón. No obstante, las medias de cada una de las variables presentadas registran un comportamiento, en general, comparable con el resto de los micronegocios, particularmente de aquellos ubicados entre el segundo y quinto escalón. Por esta razón, es factible proceder con la estimación del Probit ordenado, utilizando *escalones de formalización* como variable dependiente.

Tabla 9. Análisis de medias

Variable	Escalón I	Escalones II al IV	Escalón V	Por fuera
N	2,598,086	906,568	95,351	547,075
Crédito formal	0.089	0.207	0.294	0.147
Crédito informal	0.053	0.033	0.009	0.024
Ahorro formal	0.022	0.107	0.245	0.137
Ahorro informal	0.189	0.182	0.181	0.164
Mujer	0.451	0.352	0.304	0.338
Cuenta propia	0.941	0.743	0.410	0.822
Edad	1.060	1.222	1.363	1.199
Manufactura	0.118	0.156	0.134	0.095
Productividad	13.367	14.247	15.117	14.288
Registro contable	0.222	0.624	0.966	0.510

Fuente: Cálculos propios con base en la EMICRON (2019)

Como las definiciones de formalidad exhiben un orden natural en términos del tránsito gradual hacia la formalización, el cual comienza en el primer escalón y termina en el quinto, se emplea un modelo probabilístico, Probit ordenado⁸, para la estimación de los coeficientes. La tabla 10 presenta los resultados de la estimación. Los micronegocios que solicitan un crédito formal tienen una probabilidad promedio 8.4% menor de tener un nivel de formalidad nulo, es decir, de estar en el primer escalón de formalización, comparado al resto de micronegocios que no solicitan un crédito o lo hacen en un mercado informal. Paralelamente, los micronegocios que depositan sus ahorros en mercados formales tienen una probabilidad 11.6% menor de estar en un nivel nulo de formalización. Para el resto de los escalones, en los cuales ya los

⁸ La probabilidad de un probit ordenado de 5 cinco categorías según los valores de los escalones de formalización son en este caso: $\Pr(\text{escalonesformalización}=1) = 0.771$; $\Pr(\text{escalonesformalización}=2) = 0.142$; $\Pr(\text{escalonesformalización}=3) = 0.066$; $\Pr(\text{escalonesformalización}=4) = 0.018$; $\Pr(\text{escalonesformalización}=5) = 0.002$.

micronegocios registran cierto nivel de formalización, la probabilidad promedio es positiva y decreciente.

Se podría entonces inferir que el hecho de solicitar un crédito formal o depositar ahorros en mercados formales pasa a tener un papel menos protagónico en el nivel de formalización de un micronegocio a medida que estos tienen un mayor nivel de formalización. Es decir, para un micronegocio que está en el segundo escalón, solicitar un crédito formal tiene un importante papel en la caracterización del micronegocio como una unidad económica con algo de formalización, comparado con un micronegocio ubicado en el quinto escalón, donde al tener un nivel de formalización más sofisticado, el hecho de solicitar un crédito formal no será muy relevante a la hora de caracterizar su nivel de formalización. Específicamente, para los micronegocios ubicados en el quinto escalón, Torres y Acosta (2021) resaltan los trámites ante el Municipio y Gobernación, permisos ambientales, INVIMA y de exportación e importaciones como aspectos más relevantes en la última etapa de la caracterización del nivel de formalización.

En contraste, los micronegocios que solicitan un crédito informal o realizan ahorros en mercados informales tienen una probabilidad promedio 9.2% y 6.1% mayor, respectivamente, de estar en el primer escalón de formalización. Las probabilidades promedio son también decrecientes a medida que aumenta el nivel de formalización, sugiriendo que acudir a un mercado informal tiene una menor incidencia sobre los micronegocios más formalizados. Evidentemente, si un micronegocio que apenas cuenta con RUT solicita un crédito a un prestamista gota a gota, el costo de oportunidad de dicho trámite puede resultar mucho mayor comparado con el resto de las unidades económicas que se encuentran más formalizadas.

Tabla 10. Estimaciones Probit ordenado

Variables	Coeficientes	Efectos marginales				
		Escalón I	Escalón II	Escalón III	Escalón IV	Escalón V
Crédito formal	0.259*** (0.002)	-0.084*** (0.001)	0.037*** (0.000)	0.031*** (0.000)	0.013*** (0.000)	0.003*** (0.000)
Crédito informal	-0.345*** (0.004)	0.092*** (0.001)	-0.048*** (0.001)	-0.031*** (0.000)	-0.011*** (0.000)	-0.002*** (0.000)
Ahorro formal	0.346*** (0.003)	-0.116*** (0.001)	0.049*** (0.000)	0.043*** (0.000)	0.020*** (0.000)	0.004*** (0.000)
Ahorro informal	-0.212*** (0.002)	0.061*** (0.001)	-0.030*** (0.000)	-0.021*** (0.000)	-0.008*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
Observaciones	3,600,005	3,600,005	3,600,005	3,600,005	3,600,005	3,600,005

Errores estándar robustos en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Cálculos propios con base en la EMICRON (2019)

Ahora, luego de abordar el problema de endogeneidad subyacente en la pregunta de investigación planteada, la Tabla 11 recopila los resultados de las estimaciones por efectos fijos y ambas etapas del modelo MC2E. La lectura de la primera etapa del modelo instrumentado observado en la columna (2), revela que en efecto hay una relación positiva entre la propiedad de activos colateralizables por parte de los micronegocios y tener acceso formal a los mercados de crédito. En la columna (4), la segunda etapa muestra que el crédito formal instrumentalizado se relaciona positivamente con la formalización de los micronegocios. Ambos coeficientes son significativos al 99% de confianza. En última instancia, el F-estadístico de Kleibergen-Paap proporciona evidencia de la superioridad del instrumento utilizado, al rechazar la hipótesis nula de que el instrumento utilizado es débil. De este modo, la probabilidad promedio de un micronegocio que solicita un crédito en el sistema financiero formal comparado con el resto de los micronegocios que no lo hacen, incrementa desde un coeficiente de efectos fijos de 8.3%, a un 95.2% en la segunda etapa del modelo. A su vez, es importante hacer la distinción entre los análisis de correlación que se encontraron en los resultados anteriores y el análisis de carácter causal que se puede establecer ahora. Esto es, en efecto se encuentra que, a medida que la probabilidad de que una empresa solicite un crédito en los mercados financieros formales aumenta, esto se ve reflejado en un mayor nivel de formalización por parte del micronegocio.

Tabla 11. Estimaciones Mínimos Cuadrados en dos Etapas

VARIABLES	(1) Efectos fijos	(2) I-Etapa (VI) Crédito formal	(3) I-Etapa (VI) Crédito informal	(4) II-Etapa (VI)
Crédito formal	0.083*** (0.001)			0.952*** (0.016)
Crédito informal	-0.065*** (0.001)			-3.403*** (0.082)
Ahorro formal	0.101*** (0.001)	0.022*** (0.001)	-0.023*** (0.000)	-0.016*** (0.003)
Ahorro informal	-0.035*** (0.001)	-0.011*** (0.001)	0.001*** (0.000)	-0.025*** (0.001)
Colateral 1		0.119*** (0.001)	0.023*** (0.000)	
Colateral 2		0.035*** (0.001)	-0.006*** (0.000)	
Observaciones	4,147,080	4,147,080	4,147,080	4,147,080
Kleibergen-Paap rk Wald F statistic				1241.995
R-squared	0.329			

Errores estándar robustos en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Cálculos propios con base en la EMICRON (2019)

7. Conclusiones

Del total de empresas registradas en el país, 91.9% corresponde a micronegocios, de los cuales el 72.2% no posee ningún grado de formalización y 73% reportó no haber solicitado nunca un crédito para la gestión de su negocio o actividad. Por ese motivo, es vital entender el importante rol de los micronegocios en la economía del país y la posible relación entre el acceso a productos financieros para el sostenimiento y crecimiento empresarial, el cual va de la mano con el proceso multidimensional de la formalización.

En general, la falta de formalización de los micronegocios colombianos está explicada por los bajos niveles de productividad, los complejos y costosos procesos de formalización y la débil capacidad institucional. A su vez, la baja productividad conlleva a un menor crecimiento de los micronegocios, impactando negativamente la formalización empresarial y

laboral, lo cual limita el acceso a los sistemas financieros y termina restringiendo la capacidad de inversión en nuevas tecnologías, incidiendo nuevamente en los bajos niveles de productividad. En respuesta a esta situación, en el presente trabajo se corroboraron dos puntos importantes dentro del círculo vicioso de la informalidad: la relación entre el acceso a los mercados financieros formales por parte de los micronegocios y el tránsito de estos hacia la formalización.

Con el objetivo de evaluar el carácter de la relación planteada desde la pregunta de investigación, se llevó a cabo un análisis descriptivo y la estimación de una serie de modelos econométricos para analizar cómo la inclusión financiera, medida a través del crédito y el ahorro formal afecta el hecho de que los micronegocios puedan llegar a obtener algo de formalización. Sin embargo, si bien la formalización puede ser determinada por el acceso al sistema financiero formal, esta relación también puede darse en sentido contrario, es decir, los micronegocios pueden lograr un mayor acceso al sistema financiero formal porque están formalizados. De este modo, se revisó exitosamente la endogeneidad del modelo usando MC2E al instrumentalizar el acceso al crédito formal e informal con la propiedad de activos colateralizables por parte de los micronegocios.

Inicialmente, el modelo de efectos fijos evidenció que sí existe una correlación entre el acceso al sistema financiero formal y la formalización de los micronegocios. Los micronegocios que solicitan un crédito o ahorran en el sistema financiero formal tienen una probabilidad 8.3% y 10.1%, respectivamente, más alta de no ser completamente informales comparado a micronegocios que no solicitan crédito o lo hacen en mercados informales. Los micronegocios que solicitan un crédito o ahorran en el mercado informal tienen una probabilidad promedio de 6.5% y 3.5%, respectivamente, más baja de tener algo de formalización comparado a micronegocios que no solicitan crédito o lo hacen en mercados formales. Luego de la estimación MC2E, se obtiene que los micronegocios que solicitan un crédito en el sistema financiero formal resultan con una probabilidad 95% más alta de no ser completamente informales comparado con micronegocios que no solicitan créditos o lo hacen en mercados informales.

Para cumplir esta relación, una condición previsiblemente importante para el acceso al sistema financiero formal es la posesión de un colateral. Sin embargo, los micronegocios no suelen tener este tipo de activos. Una intervención de política que implemente la modalidad de garantías parciales de crédito puede ser de ayuda en este caso. Aunque el diseño de sistemas de garantías de crédito que no socaven el efecto de incentivo de los prestamistas, así como de

los prestatarios, suele ser difícil, hay sistemas alentadores que ya están en marcha en otros lugares. El ejemplo que se cita a menudo es el Fondo de Garantías para Pequeños Empresarios (FOGAPE) implementado en Chile, que es un sistema de garantías de crédito financiado con fondos públicos para préstamos a micronegocios y pequeñas empresas. Aparte de algunos indicios de sustitución de las garantías públicas por las privadas, el esquema se interpreta generalmente como un éxito. Es importante utilizar los hallazgos de estos esquemas exitosos y adaptarlos o mejorarlos para su uso en Colombia (Aga y Reilly, 2011).

De igual manera, es clave entender que, si bien el acceso al sistema financiero formal es creciente con el grado de formalización empresarial, esta última no es una condición suficiente para acceder a los mercados formales de crédito. Adicionalmente, la raíz del problema de acceso a los sistemas financieros formales no parte directamente de las barreras financieras que imponen las instituciones financieras ante los micronegocios, sino de las asimetrías de información como falla principal de mercado entre los oferentes y demandantes de crédito. Estas son evidenciadas en mayor medida en los propietarios de los micronegocios que afirman no haber solicitado préstamos porque no los necesitan o porque tienen miedo a endeudarse, claros síntomas de desconocimiento de las ventajas que puede suponer el acceso a recursos y crédito para aumentar la capacidad de inversión en nuevas tecnologías.

En los últimos años el país ha realizado enormes esfuerzos para reducir los costos asociados a la formalización. La revisión de las leyes existentes realizada en este trabajo sugiere que los esfuerzos legislativos en esta materia han sido significativos y buscan fomentar y facilitar la formalización de los micronegocios. Una constante en estas leyes y decretos es la modificación de criterios para la asignación de recursos para el sector, y la creación de nuevos entes o instancias para la implementación de programas que faciliten el acceso al sistema financiero formal, a fin de motivar la formalización de las unidades productivas, igual que la promoción del emprendimiento en el marco de la formalidad. (Deelen, 2015)

De la normatividad existente surge una variedad de instrumentos de política para la promoción de la microempresa hacia el proceso multidimensional de formalización. Muchos de estos instrumentos se basan en la simplificación de trámites y reducción de costos, así como también se han estructurado iniciativas novedosas que pretenden instalar entre los empresarios una cultura real de formalidad. De ahí surge la pregunta, sobre si es suficiente una política basada en las disminuciones de costos o, por el contrario, introducir una política de formalización gradual que esté acompañada de esfuerzos conscientes por aumentar la productividad.

Reducciones en los costos asociados a los procesos de formalización pueden generar un fenómeno de formalización de baja productividad. En otras palabras, termina siendo un proceso solo de “etiqueta” que no soluciona los problemas estructurales asociados a la informalidad. Por lo tanto, los programas de formalización empresarial deben concentrarse en propiciar aumentos en la productividad, sobre todo en las etapas iniciales de los micronegocios, que garanticen acceso a mercados de factores más calificados y mejor gestión interna de los recursos para aumentar su eficiencia. Como resultado, se lograría romper el círculo vicioso de la informalidad mediante incrementos en la productividad, lo cual termina afectando positivamente tanto el acceso a los mercados financieros formales como el nivel de formalización de los micronegocios.

Aunque los modelos de regresión utilizados en este trabajo arrojan resultados sólidos, las investigaciones futuras podrían complementar el análisis propuesto utilizando una medida mejorada para explotar los escalones de formalización. Expresamente, se considera pertinente examinar la manera de instrumentar el Probit ordenado para mirar el rol del crédito en el tránsito gradual hacia la formalización y así obtener estimadores con validez empírica que permitan establecer una relación causal de acuerdo con el escalón en que se encuentra un micronegocio.

8. Referencias

- Aga, G. A., y Reilly, B. (2011). Access to credit and informality among micro and small enterprises in Ethiopia. *International review of applied economics*, 25(3), 313-329.
- Anif. (2018). La inclusión financiera de las Mipymes en Colombia. Recuperado de: <http://anif.co/Biblioteca/politica-fiscal/la-inclusion-financiera-de-las-mipyme-encolombia>
- Banca de las Oportunidades. (2019). *Demanda de los Productos Financieros En los Micronegocios Colombianos*. Unidad de Análisis Económico - Banca De Las Oportunidades. <https://www.bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2021-03/Reporte%20micronegocios%20final.pdf>
- Banco de la República Ministerio de Agricultura Finagro. (2010, octubre). *Reporte de Estabilidad Financiera - Situación actual del microcrédito en Colombia: características y experiencias*. Banco de la República. https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/Tema1_sept.pdf

- Busso, M., Fazio, M., y Algazi, S. (2012). (In) formal and (un) productive: The productivity costs of excessive informality in Mexico.
- Caro, L., Galindo, A., y Meléndez, M. (2012). *Credit, labor informality and firm performance in Colombia* (No. IDB-WP-325). IDB Working Paper Series.
- Catão, L., y Rosales, M. R. (2009). Financial dependence, formal credit, and informal jobs: New evidence from Brazilian household data. *Formal Credit, and Informal Jobs: New Evidence from Brazilian Household Data (December 2009)*.
- Centro de Estudios de la Empresa Micro (2018) Caracterización Interactiva 2017 - 2018.
- Chiappori, P. A., & Salanié, B. (2000). Testing for asymmetric information in insurance markets. *Journal of political Economy*, 108(1), 56-78.
- CONPES 3856. (2019). Política de formalización empresarial. Bogotá: DNP
- DANE (2012) Colombia - GLOSARIO DE TÉRMINOS GRAN ENCUESTA INTEGRADA DE HOGARES GEIH.
- DANE (2021) Colombia - Encuesta de Micronegocios -2019. Reporte generado en: febrero, 2021, por la Dirección de Metodología y Producción Estadística - DIMPE.
- Deelen, L. (2015). Políticas para la formalización de las micro y pequeñas empresas en América Latina. Santiago de Chile: Organización Internacional del Trabajo. Recuperado el Del, 21.
- Dirección de Metodología y Producción Estadística - DIMPE. (2019). Encuesta de Micronegocios-2019.
- Fernández L., F. (2017). Impacto de la informalidad laboral sobre el acceso a crédito formal. *Coyuntura Económica*. 47(1 y 2). Junio-Diciembre, pp. 169-204. Fedesarrollo, Bogotá <http://hdl.handle.net/11445/3656>
- Fernández, C. (2020). Informalidad empresarial en Colombia. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. 50, 133-168, diciembre.<http://hdl.handle.net/11445/4055>
- Gandelman, N., & Rasteletti, A. (2013). Credit constraints, sector informality and firm investments: Evidence from a panel of Uruguayan firms.
- Heredia Zurita, A., & Dini, M. (2021). Análisis de las políticas de apoyo a las pymes para enfrentar la pandemia de COVID-19 en América Latina.
- Karlan, D., & Zinman, J. (2009). Observing Unobservables: Identifying Information Asymmetries with a Consumer Credit Field Experiment. *Econometrica*, 77(6), 1993–2008. <http://www.jstor.org/stable/25621388>

- Koeda, J., & Dabla-Norris, E. (2008). Informality and bank credit: Evidence from firm-level data.
- Locke, S., & Wellalage, H.N. (2016). Informality and credit constraints: evidence from Sub-Saharan African MSEs. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00036846.2015.1128081>
- Malkova, A., Peter, K. S., & Svejnar, J. (2021). Labor Informality and Credit Market Accessibility. *arXiv preprint arXiv:2102.05803*.
- OIT (2021). Empleo e informalidad en América Latina y el Caribe: una recuperación insuficiente y desigual. Nota técnica, Serie Panorama Laboral en América Latina y el Caribe.
- Santa María. M., & Rozo. S. (2009). Análisis cualitativo y cuantitativo de la informalidad empresarial en Colombia. *Revista Desarrollo y sociedad*, (63), 269-296.
- Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit Rationing In Markets With Imperfect Information. *The American Economic Review*, 71(3), 393-410.
- Torres, A. y Acosta, C. (2021). Diseño de una ruta de formalización laboral gradual. (Informe N°1).
- Torres, A. y Acosta, C. (2022). Diseño de una ruta de formalización laboral gradual. (Informe N°2).
- Zuleta, L. A. (2016). Inclusión financiera de la pequeña y mediana empresa en Colombia. CEPAL, Serie 262. Financiamiento para el desarrollo.