



Observatorio  
**Financiero Rural**

Segmentación del acceso al  
crédito en Colombia:  
un análisis de las brechas en la ruralidad  
y de la equidad de género



Elaborado por:  
**Jairo Andrés Rendón Ph.D.**  
Pontificia Universidad Javeriana.<sup>1</sup>

## Resumen ejecutivo

Este estudio analiza el acceso al crédito en Colombia destacando las brechas en tasas de interés, distribución de garantías y equidad de género, especialmente, en zonas rurales. Utilizando técnicas de inteligencia artificial, se identificaron siete segmentos de municipios, lo que permite visibilizar cuáles son los territorios desatendidos y así adaptar políticas financieras ajustadas a sus necesidades.

Se encontró una relación entre la cobertura del Fondo Agropecuario de Garantías (FAG) y la reducción de tasas de interés, observando, sin embargo, diferencias en su cobertura entre municipios. Además, otros fondos de garantía, como el Fondo Nacional de Garantías (FNG) y el Fondo de Garantías de Antioquia (FGA), no logran reducir las tasas de forma significativa, lo que sugiere la necesidad de ajustar su efectividad.

Las mujeres enfrentan tasas de interés más altas, una diferencia que se amplifica en las zonas rurales, destacando la necesidad de políticas enfocadas en reducir estas brechas. Las recomendaciones de política se orientan a fortalecer el crédito productivo en todas las regiones y optimizar el rol de las garantías en zonas rurales.

Finalmente, este análisis descriptivo plantea la hipótesis clave para futuros estudios causales que puedan guiar intervenciones que contribuyan a mejorar la inclusión financiera en el país.

---

<sup>1</sup> Profesor asociado del departamento de administración de empresas de la Pontificia Universidad Javeriana Bogotá y codirector del Observatorio Financiero Rural (OFR) – correo-e: [jaiorendon@javeriana.edu.co](mailto:jaiorendon@javeriana.edu.co)

## 1. Introducción

En Colombia, las zonas rurales enfrentan desafíos significativos para acceder a servicios financieros lo que limita su desarrollo económico y social. La inclusión financiera en estas áreas no solo facilita el acceso a crédito, sino también el uso de productos como seguros, ahorro y transferencias. Sin embargo, las tasas de interés en zonas rurales suelen ser menos competitivas —que en áreas urbanas— debido a factores como la percepción de un riesgo más alto, menor competencia entre instituciones financieras y mayores costos operativos en zonas alejadas. Este contexto refuerza la necesidad de un análisis detallado de las tasas de interés para entender y reducir estas barreras.

En este estudio, realizamos una segmentación de los municipios colombianos basada en su acceso al crédito. Para ello, explotamos la información publicada por la Superintendencia Financiera, usando la información reportada por los establecimientos financieros en el formulario 414. Empleamos técnicas de inteligencia artificial que nos permitieron identificar grupos de municipios con diferencias marcadas en las condiciones de acceso al crédito y en sus necesidades financieras específicas. Esta segmentación proporciona una visión clara de la heterogeneidad de las zonas rurales y una base sólida para que los actores relevantes puedan comprender las particularidades de cada segmento.

Reconociendo las barreras adicionales que enfrenta la mujer rural para acceder a servicios financieros, el estudio incorpora un enfoque de género. Las mujeres en zonas rurales suelen afrontar costos de crédito más altos y restricciones en el acceso a garantías, lo cual limita sus posibilidades de financiamiento. Al abordar estos aspectos, el estudio busca visibilizar las barreras específicas que afectan a las mujeres rurales y resaltar la importancia de políticas e iniciativas que promuevan la equidad en el acceso al crédito.

El objetivo principal de este informe es ofrecer una descripción detallada de las tasas de interés para distintos tipos de crédito en los segmentos de municipios identificados, proporcionando una referencia actualizada sobre las condiciones de crédito en áreas rurales. Estos hallazgos sirven como insumo para instituciones financieras, entidades gubernamentales y organizaciones de desarrollo rural comprometidas con reducir las brechas de inclusión financiera y diseñar estrategias adaptadas a las necesidades de cada grupo.

Con un enfoque en el contexto rural y en las barreras de género, el Observatorio Financiero Rural (OFR) fomenta la transparencia y mejora el acceso a información crítica, visibilizando áreas donde es crucial intervenir para promover la equidad en el acceso financiero.

El OFR de la Universidad Javeriana tiene como misión recopilar, analizar y compartir datos financieros relevantes sobre áreas rurales proporcionando una fuente de información objetiva y confiable. Este informe presenta un análisis descriptivo que permite identificar patrones y diferencias a los tomadores de decisiones. Como iniciativa conjunta con USAID y Banca de las Oportunidades, el observatorio amplía su alcance y recursos contribuyendo a la accesibilidad de información financiera en zonas rurales.

Los datos presentados en este informe pueden ser explorados en mayor profundidad mediante un tablero interactivo disponible en el sitio web del [Observatorio Financiero Rural](#). Este tablero permite a los usuarios interactuar con las cifras y realizar análisis específicos según sus intereses, proporcionando una herramienta adicional para quienes deseen profundizar en los detalles del acceso al crédito en las distintas regiones del país.

## 2. Metodología

### 2.1 Datos

La información utilizada en este estudio proviene de la información suministrada por las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia en el formulario 414, disponible en el portal de [datos abiertos](#) de Colombia y cuyo conjunto de datos se titula **Tasas de interés activas por tipo de crédito**. Este conjunto de datos proporciona tasas de interés promedio ponderadas; montos y número de créditos desembolsados semanalmente, clasificados por tipo de persona, sexo, tamaño de empresa, tipo de crédito, tipo de garantía, plazo y otros factores relevantes.

Desde septiembre de 2023, los datos están desagregados a nivel de cada entidad financiera en cada municipio, permitiendo un análisis detallado de cada variable. La versión utilizada para este informe corresponde a la actualización del 9 de septiembre de 2024 y contiene datos semanales. Estos datos se complementaron con información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), sobre la población y geografía, permitiendo clasificaciones adicionales por ruralidad y características poblacionales de cada municipio.

Con el fin de realizar un análisis a nivel municipal, los datos semanales fueron agregados según el tipo de crédito, tipo de garantía, sexo y ruralidad de cada municipio. Al realizar esta agregación, calculamos una tasa de interés promedio ponderada por monto, lo cual permite reflejar, de manera más precisa, las condiciones de crédito en cada municipio. Este proceso de agregación nos permitió observar patrones generales y diferencias significativas en las tasas de interés y condiciones de crédito entre los diversos municipios y categorías de crédito.

Durante el período analizado, a nivel nacional, se desembolsó un total de \$607.47 billones en créditos, con un monto promedio de desembolso de \$1,201,709 y un monto promedio per cápita de \$14,963,384. En total se registraron 505,506,908 créditos, lo cual equivale a 12.45 créditos por habitante. La tasa de interés promedio ponderada por monto fue de 19.51 %, reflejando las condiciones generales del mercado crediticio en Colombia.

## 2.2 Variables del análisis

En este estudio analizamos el acceso al crédito segmentado por tipo de crédito, ya que cada categoría refleja distintas necesidades y condiciones de financiamiento que son relevantes para entender el entorno económico de las zonas estudiadas.

Consideramos cuatro tipos de crédito. Primero, el **crédito de consumo** que es otorgado a personas naturales para la adquisición de bienes y servicios de uso personal, no comercial. Segundo, el **crédito de vivienda**, orientado a la compra o construcción de vivienda, tanto nueva como usada. También incluimos el **crédito productivo**<sup>2</sup>, destinado a personas naturales o jurídicas para desarrollar actividades económicas en áreas rurales y urbanas, hasta un límite de 120 SMLMV. Finalmente, el **crédito comercial** comprende todos los financiamientos que no caen en las categorías anteriores y está asociado a actividades empresariales de mayor escala.

Por otro lado, el análisis incluye el tipo de **garantías asociadas a los créditos**, ya que estas juegan un rol clave en la seguridad del crédito y en las condiciones ofrecidas por las instituciones financieras. Consideramos las **garantías idóneas o no idóneas**, que indican el nivel de respaldo asociado a cada crédito, así como las garantías de fondos especiales del Fondo Nacional de Garantías (FNG) y el Fondo de Garantías de Antioquia (FGA), que facilitan el acceso al crédito para micro, pequeñas y medianas empresas.

Incluimos también la garantía del Fondo Agropecuario de Garantías (FAG), orientada a respaldar el financiamiento del sector agropecuario en áreas rurales y observamos los créditos sin garantía, que permiten un acceso más flexible al financiamiento, aunque a menudo con tasas de interés más altas para compensar el riesgo.

En cuanto a la clasificación de la entidad solicitante —que distingue entre personas naturales y jurídicas— utilizamos la categorización, tal como se reporta en la base de datos, diferenciándonos de la metodología empleada por la Superintendencia Financiera en su tablero, donde la información reportada para personas naturales incluye únicamente los datos de los créditos de vivienda y consumo.

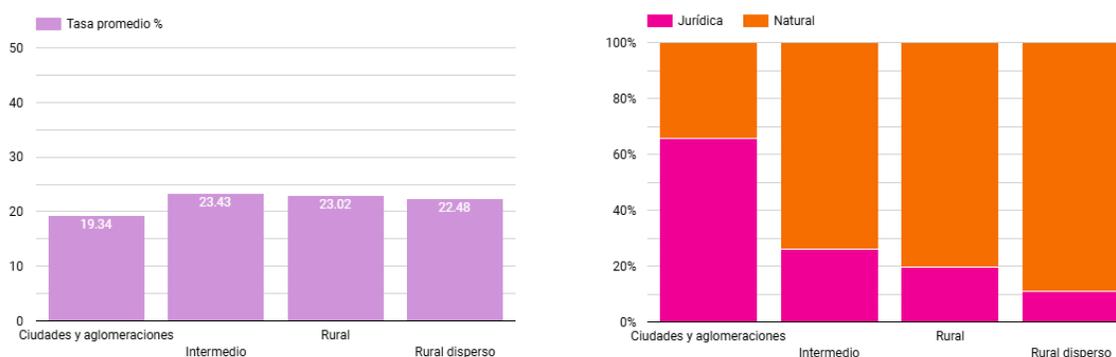
Dado que el crédito productivo puede ser otorgado tanto a personas naturales como a personas jurídicas, observamos que en áreas más rurales existe una mayor participación de personas naturales en la composición del crédito productivo, consideramos adecuada esta aproximación. Esta decisión permite reflejar mejor la realidad del acceso al crédito en las zonas rurales donde los individuos juegan un rol importante en la actividad productiva.

---

<sup>2</sup> Modificado por el Art. 2 del Decreto 455 de 2023

## 2.3 Ruralidad

En este estudio, cada municipio fue clasificado según su nivel de ruralidad —de acuerdo con la clasificación establecida por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en 2014— la cual se basa en tres criterios principales: (a) la ruralidad dentro del sistema de ciudades, (b) la densidad poblacional y (c) la relación de población urbano-rural. Esta clasificación arrojó cuatro categorías: (1) *ciudades y aglomeraciones*, (2) *municipios intermedios*, (3) *municipios rurales* y (4) *municipios rurales dispersos*. Esta estructura nos permitió analizar cómo varían las condiciones de acceso al crédito según el grado de ruralidad.



**Gráfica 1. Izquierda:** tasa de interés promedio ponderada por monto desembolsado por nivel de ruralidad. **Derecha:** proporción de monto de créditos desembolsados por nivel de ruralidad por clasificación de la entidad solicitante. Datos: septiembre de 2023 a septiembre de 2024. Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

Observamos que las **tasas de interés son más altas en los municipios con mayor nivel de ruralidad**, lo cual posiblemente refleja un mayor riesgo percibido y menos opciones de financiamiento en estas zonas. Además, conforme aumenta la ruralidad, incrementa la proporción de crédito dirigido a personas naturales, lo cual indica una mayor dependencia de los individuos en la actividad económica local.

También encontramos que la proporción del **crédito productivo es mayor en los municipios más rurales**, subrayando la importancia de este tipo de financiamiento para el desarrollo económico en áreas alejadas. Finalmente, en los municipios rurales y rurales dispersos, se observa una mayor participación de créditos respaldados por el Fondo Agropecuario de Garantías (FAG), que apoya actividades del sector agropecuario y es fundamental para el acceso al crédito en estas comunidades.

## 2.4 Métodos de análisis

El análisis presentado en este **informe es de naturaleza descriptiva**, orientado a ofrecer una **comprensión detallada de los datos** y a **identificar patrones significativos en el acceso al crédito**

**en distintas regiones.** El propósito de este enfoque es proporcionar una base sólida de hipótesis fundamentadas, que podrán ser testeadas en futuros estudios. Este análisis inicial facilita una visión general de las tendencias y características clave, abriendo paso a investigaciones más profundas y análisis causales en el ámbito del acceso financiero.

Este estudio empleó la técnica de segmentación de *k-medias* para identificar grupos de municipios con condiciones de acceso al crédito similares. *K-medias* es un método de agrupamiento no supervisado que clasifica las observaciones en un número predefinido de grupos (o "clústeres") en función de su similitud. Para este análisis, definimos grupos de municipios según variables clave: tasa de interés, monto de crédito por habitante y número de créditos por habitante. Para calcular estos indicadores por habitante, consideramos la población mayor de 14 años, enfocándonos en la base poblacional con mayor probabilidad de participación en el sistema financiero.

La elección de estas tres variables se basa en su relevancia para evaluar el acceso al crédito: (1) la tasa de interés refleja las condiciones de financiamiento ofrecidas en cada municipio; (2) el monto de crédito por habitante muestra la disponibilidad de recursos financieros y (3) el número de créditos por habitante indica la frecuencia de acceso al financiamiento. Este uso de *k-medias* permitió identificar grupos con patrones distintos, proporcionando una visión detallada de las diferencias en el acceso al crédito y de las necesidades específicas de cada grupo en las zonas rurales.

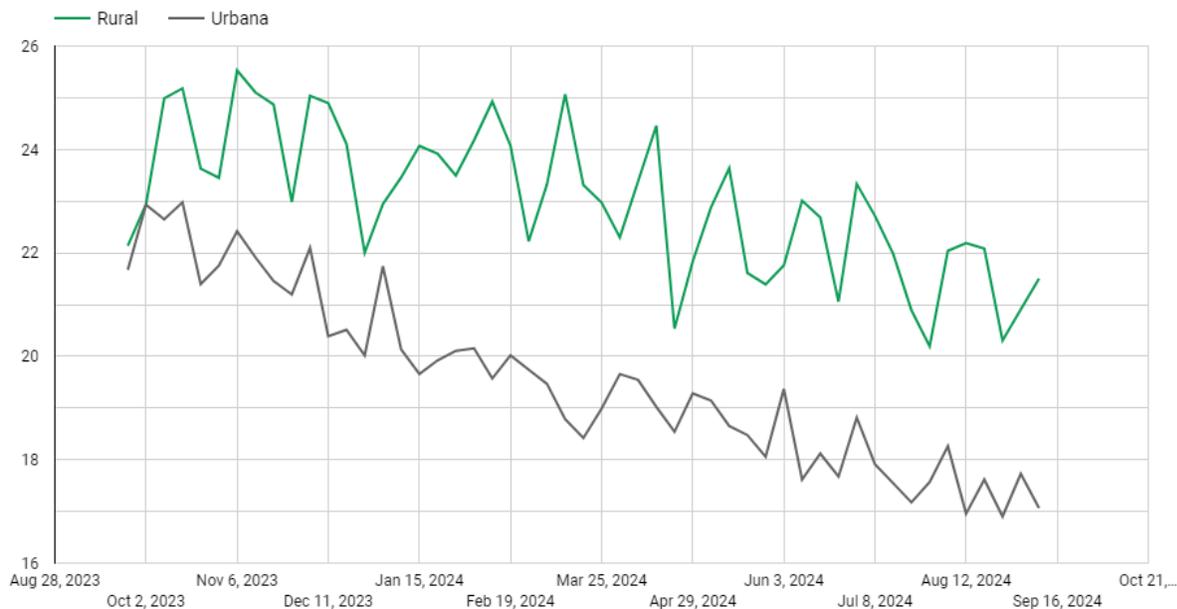
## 3. Análisis de resultados

### 3.1 Generalidades de la ruralidad

En este análisis, clasificamos las áreas en dos categorías amplias: ruralidad (que agrupa a los municipios clasificados como rural y rural disperso) y urbanidad (que incluye a las ciudades, aglomeraciones y municipios intermedios).

Observamos que las tasas de interés en zonas rurales son consistentemente superiores a las de las zonas urbanas. Las tasas de interés en zonas rurales fueron del 23.01 % efectivo anual, mientras que en las zonas urbanas fue del 19.54 %, lo que posiblemente refleja un mayor riesgo percibido por las instituciones financieras y una menor disponibilidad de opciones de financiamiento en áreas alejadas.

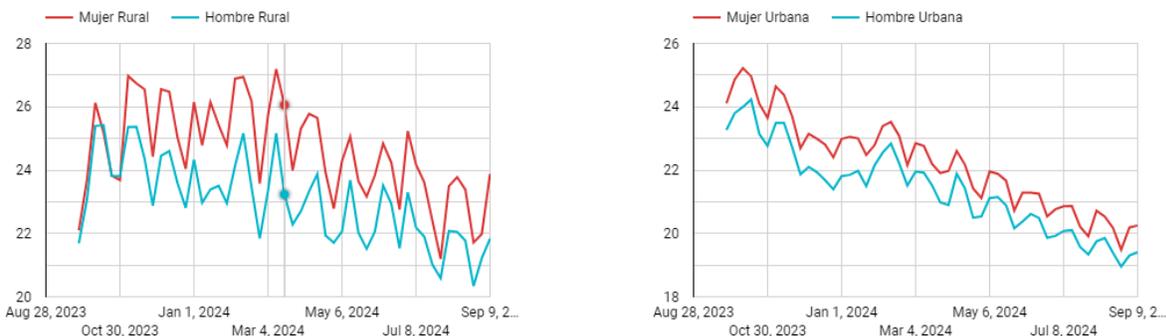
Al cierre de septiembre de 2024, las tasas mostraban una disminución, con la tasa urbana situándose en 17.6 % y la rural en 21.5 %, lo cual evidencia que, aunque las tasas de interés indican una tendencia a la baja, este descenso ha sido más rápido y pronunciado en las zonas urbanas, incrementándose así la brecha de costos de crédito entre las áreas rurales y urbanas.



**Gráfica 2.** Tasa de interés promedio ponderado monto desembolsado por nivel de ruralidad. Línea verde corresponde a municipios rurales y rurales dispersos. Línea negra municipios intermedios y ciudades y aglomeraciones. Datos: septiembre de 2023 a septiembre de 2024. Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

El análisis de las **tasas de interés por género** muestra que, **tanto en zonas rurales como urbanas, las mujeres enfrentan tasas de interés superiores en comparación con los hombres**. En áreas rurales, la tasa promedio para las mujeres fue del 24.61 % efectivo anual, mientras que para los hombres fue del 23.01 %, lo que marca una diferencia de 1.6 puntos porcentuales a favor de los hombres. En las zonas urbanas, las tasas también son más altas para las mujeres, con un promedio del 22.23 % en comparación con el 21.38 % para los hombres, lo cual representa una brecha de 0.85 puntos porcentuales.

Además, **las tasas de interés en áreas rurales son más volátiles en comparación con las zonas urbanas**, con fluctuaciones más notables a lo largo del tiempo, lo que sugiere que posiblemente son más sensibles a cambios en las condiciones de mercado. **La brecha de tasas por género — más amplia en zonas rurales— resalta las diferencias en el costo del crédito que enfrentan las mujeres en comparación con los hombres**, especialmente, en áreas con menor acceso a opciones financieras.



**Gráfica 3. Izquierda:** tasa de interés promedio ponderada por monto desembolsado por género en zonas rurales: municipios rurales y rurales dispersos. **Derecha:** tasa de interés promedio ponderada por monto desembolsado por género en zonas urbanas: municipios intermedios y ciudades y aglomeraciones. Datos: septiembre de 2023 a septiembre de 2024. Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

En el análisis de **tasas de interés en el crédito productivo** se observa que este tipo de crédito mantiene las tasas más altas en comparación con otros tipos de crédito. Sin embargo, existe una **tendencia decreciente en las tasas de interés a medida que el área se vuelve más rural**. Este patrón indica que, en las *zonas rurales y rurales dispersas*, las tasas de interés para el crédito productivo tienden a ser menores que en las áreas urbanas, posiblemente debido a políticas de apoyo o características particulares de la demanda en estas regiones.

Adicionalmente, las **tasas de interés para mujeres en el crédito productivo** son consistentemente más altas que las de los hombres, con una diferencia de entre 3 y 4 puntos porcentuales en todos los niveles de ruralidad, reflejando una disparidad de género en el costo del crédito.

En cuanto a la distribución del crédito por género y tipo, se observa una disminución en la proporción de crédito otorgado a mujeres a medida que aumenta el nivel de ruralidad. En las zonas urbanas, el crédito dirigido a personas naturales se destina principalmente a consumo y vivienda. No obstante, en las áreas rurales, el crédito productivo ocupa una mayor proporción dentro de los créditos otorgados, lo cual evidencia la importancia de este tipo de financiamiento para las actividades económicas en estas áreas, donde el acceso al crédito productivo resulta clave para el desarrollo económico y social de la comunidad.

El Fondo Agropecuario de Garantías (FAG) desempeña un papel fundamental en el acceso al crédito productivo en las zonas rurales. Las tasas de interés para los créditos productivos respaldados por el FAG son notablemente más bajas en comparación con aquellos créditos que no cuentan con esta garantía. Sin embargo, a pesar de los beneficios de la garantía del FAG, las mujeres tienden a tener una menor proporción de créditos productivos con esta garantía en las áreas rurales.

Cuando las mujeres rurales obtienen créditos productivos con garantía del FAG, las tasas que se les aplican son iguales o incluso menores a las de los hombres, lo cual sugiere que la garantía del FAG puede ayudar a reducir las disparidades de género en el costo del crédito en estas regiones.



**Gráfica 4. Superior izquierda:** tasa de interés promedio ponderada por monto desembolsado por género y por tipo de garantía para créditos productivos rurales. **Superior derecha:** proporción de monto desembolsado en créditos productivos rurales por género. **Inferior izquierda:** proporción de monto desembolsado en créditos productivos rurales por tipo de garantía para las mujeres. **Inferior derecha:** proporción de monto desembolsado en créditos productivos rurales por tipo de garantía para los hombres. Datos: septiembre 2023 a septiembre 2024. Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

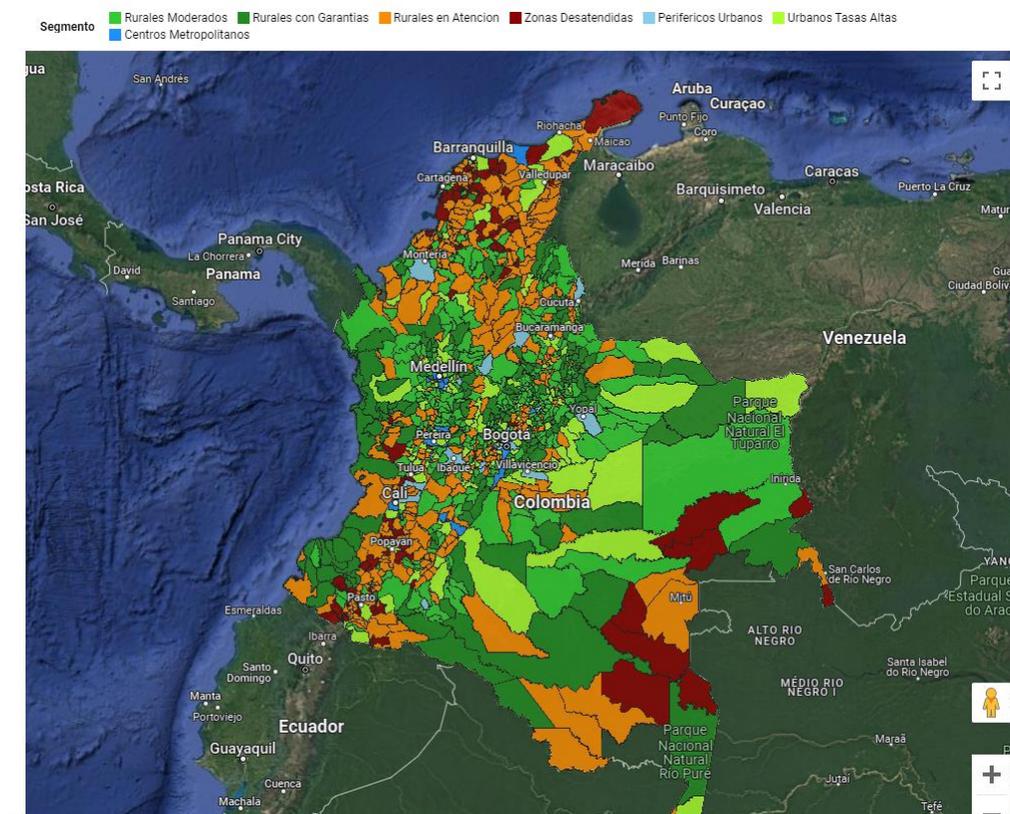
El gráfico 4 muestra que las mujeres rurales han pagado \$30.5 mil millones más en intereses en sus créditos productivos que los hombres. Este monto fue calculado sobre la base de un total de \$928.8 mil millones en créditos productivos otorgados a mujeres rurales y las tasas de interés promedio observadas de 27.76 % para las mujeres y 24.48 % para los hombres. La cifra adicional en intereses representa el equivalente al salario mínimo anual de 1953 colombianos, tomando en cuenta que el salario mínimo mensual vigente en Colombia para 2024 es de \$1.3 millones. Este hallazgo destaca la carga financiera adicional que enfrentan las mujeres rurales y refuerza la importancia de medidas que promuevan la equidad en el acceso y el costo del crédito.

### 3.2 Segmentación por municipio

En el análisis de segmentación, los centros metropolitanos fueron excluidos del algoritmo, dado su perfil distintivo y mayor diversificación en acceso al crédito.

La segmentación identificó siete segmentos diferenciados en términos de condiciones de acceso al crédito y necesidades financieras específicas: (1) municipios urbanos periféricos, (2) zonas desatendidas con necesidad de inclusión financiera, (3) municipios urbanos con tasas altas, (4) áreas rurales con cobertura de garantías productivas, (5) ruralidades con acceso moderado, (6) zonas mixtas con necesidad de atención y (7) centros metropolitanos con diversificación crediticia.

Cada uno de estos segmentos refleja particularidades en el acceso al crédito y presenta variaciones en términos de equidad de género, con diferencias significativas en las tasas de interés y la disponibilidad de productos financieros entre hombres y mujeres. A continuación, se describen en detalle las características de cada segmento identificado.



**Gráfica 5.** Clasificación de municipios acorde a los resultados de la segmentación por *k-medias* a partir de las variables de acceso al crédito: tasa de interés promedio ponderada por monto, monto desembolsado por habitante y número de créditos por habitante. Datos: septiembre de 2023 a septiembre de 2024. Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

## Municipios urbanos periféricos

Este segmento está compuesto por ciudades intermedias y municipios cercanos a grandes zonas urbanas, con un promedio de 221,987 habitantes por municipio. La mayoría de los créditos (54 %) se otorgan a personas naturales, predominando los créditos de consumo (42 %) y ordinarios (39 %).

Aunque los créditos a personas naturales son principalmente de consumo (77 %), los créditos productivos tienen tasas elevadas (40 %), y solo el 14 % de estos tienen garantía del FAG, lo que permite tasas más bajas para esos créditos específicos. Para las personas jurídicas, los créditos son mayoritariamente ordinarios (78 %) con tasas del 19 %.

Si bien, los créditos productivos se otorgan mayoritariamente a las mujeres (54 %), ellas enfrentan tasas de hasta 3.5 puntos porcentuales más elevadas que las de los hombres, quienes, a su vez, tienen un mayor porcentaje de créditos productivos cubiertos con garantías del FAG, FGA o FNG, frente a las mujeres.

A pesar de que las tasas de interés de los créditos productivos son las más altas de los segmentos, estos representan solo un 2.5 % del portafolio. La necesidad se centra en evaluar si esto se debe a que existe una demanda potencial no satisfecha para este tipo de crédito en estas áreas.

La baja proporción de crédito productivo en municipios urbanos periféricos podría indicar barreras estructurales o una percepción de riesgo que limita la oferta, o bien, una falta de alineación entre las necesidades productivas locales y los productos financieros disponibles.

## Zonas desatendidas con necesidad de inclusión financiera

Este segmento agrupa municipios con una población promedio de 20,509 habitantes, ubicados en zonas de la Costa Caribe, Nariño, Putumayo, Cauca, Vaupés y Guainía y presentan un 49 % de ruralidad.

Los créditos a personas naturales dominan (93 %) y están concentrados principalmente en créditos productivos (58 %). Las tasas de interés en estos créditos productivos son altas (38 %), solo un 32 % de estos créditos tiene garantía del FAG, lo que reduce las tasas a 16 % para aquellos respaldados. Las personas jurídicas casi no tienen acceso a garantías del FAG. Para este segmento los montos por habitantes y créditos por habitante son los menores de todos los segmentos.

Aunque los créditos productivos se otorgan ligeramente en mayor medida a los hombres (52 %), las mujeres enfrentan tasas de más de 4 puntos porcentuales superiores a las de los hombres; estos últimos tienen un mayor porcentaje de créditos productivos cubiertos con garantías del FAG 37 % vs 27 %

Se recomienda identificar las razones detrás de la limitada cobertura del FAG en estas zonas, evaluando si existen barreras operativas, restricciones regulatorias o falta de interés por parte de las entidades financieras. A partir de este análisis, se podrán explorar mecanismos para ampliar el alcance de las garantías y mejorar las condiciones de financiamiento en estas áreas.

### *Municipios urbanos con tasas altas*

Este segmento incluye municipios con una población promedio de 86,750 habitantes, dispersos por varias partes del país, aunque con una concentración en el centro. Solo el 17 % de los municipios del segmento son rurales.

Los créditos a personas naturales representan el 70 %, con una alta proporción de créditos de consumo (47 %). Las tasas en los créditos productivos son elevadas (36.2 %), aunque un 17 % de estos está respaldado por el FAG, lo que reduce la tasa a 15.2 %.

Los créditos productivos se otorgan en proporción similar a las mujeres que a los hombres (50.6 %), aunque las mujeres enfrentan tasas de hasta más de 3.5 puntos porcentuales por encima de las de los hombres. Los hombres tienen un mayor porcentaje de créditos productivos cubiertos con garantías del FAG (13 % vs 22 %). Para las personas jurídicas, los créditos son principalmente ordinarios (64 %) con tasas de 21 %.

En este segmento, debido a su naturaleza urbana, la cobertura del FAG es limitada. Sin embargo, existen otras garantías que podrían respaldar los créditos productivos y que tienen representatividad en el portafolio, como las del Fondo Nacional de Garantías (FNG) y el Fondo de Garantías de Antioquia (FGA).

No obstante, estas garantías no están logrando reducir las tasas de interés de manera significativa, ya que las tasas de los créditos con garantía son prácticamente iguales a las de los créditos sin garantía. Se recomienda investigar las razones por las cuales estas garantías no están contribuyendo a una reducción en el costo del crédito y evaluar ajustes en los mecanismos de garantía.

La necesidad de este segmento radica en que se ofrezcan garantías que se adapten al contexto urbano y realmente puedan reducir las tasas de interés, promoviendo así el financiamiento para actividades productivas en estos municipios de manera más efectiva.

### *Áreas rurales con cobertura de garantías productivas*

Este segmento incluye municipios con una población promedio de 9,321 habitantes, ubicados principalmente en el Chocó, el centro del país, Nariño y Santanderes con un 94.4 % de ruralidad. Los créditos a personas naturales constituyen el 85 %, y los créditos productivos tienen una importancia considerable (55.7 %), con una tasa de interés baja para este tipo de crédito (20.9 %), la más baja entre los diferentes segmentos, gracias a la alta cobertura del FAG (80 de los

créditos productivos tienen garantía del FAG, con tasas del 13.7%). Sin embargo, los montos desembolsados por habitante y el número de crédito por habitante son menores al promedio de los demás segmentos, excepto el de las zonas desatendidas.

Aunque los créditos productivos se otorgan mayoritariamente a los hombres (61 %), las mujeres enfrentan tasas de un punto porcentual menor a la de los hombres. La cobertura del FAG es alta tanto para hombres como mujeres, con 82.5 % cubierto de los créditos productivos para los hombres y un 76.2 % para las mujeres.

En este segmento la cobertura en créditos productivos por parte del Fondo Agropecuario de Garantías (FAG) es adecuada y ha contribuido a mantener las tasas de interés bajas en este tipo de crédito. Sin embargo, los montos de crédito por habitante y el número de créditos por persona siguen siendo bajos en comparación con otras áreas. La prioridad para este segmento debería centrarse en explorar mecanismos que permitan ampliar la cobertura del crédito.

### *Ruralidades con acceso moderado*

Con una población promedio de 14,338 habitantes, los municipios de este segmento se encuentran principalmente en Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Caldas, Santander, Sucre y el oriente del país.

En este segmento los municipios presentan un 69.4 % de ruralidad. Los créditos a personas naturales son predominantes (81 %), con una fuerte proporción de créditos productivos (31.7 %). Las tasas para créditos productivos son del 24 %, aunque un 58 % de estos créditos tiene garantía del FAG, lo que reduce las tasas a 14.17 % para los cubiertos.

La mayoría de los créditos productivos se otorgan a los hombres (58 %) y las mujeres enfrentan tasas más altas que estos en poco más de 2.5 puntos porcentuales. Más de la mitad de los créditos productivos está cubierto con garantía del FAG, aunque las mujeres tienen una menor proporción de cobertura (52 % frente a 62 %).

En este segmento, los montos de crédito per cápita y el número de créditos por habitante se encuentran por encima de los de otros segmentos rurales identificados, lo cual indica un buen acceso general al financiamiento. Sin embargo, se observa una disparidad en la cobertura del FAG entre hombres y mujeres.

Se recomienda realizar un análisis para entender las razones detrás de esta menor cobertura del FAG para mujeres, ya que el nivel de acceso general y la capacidad del FAG para cubrir créditos en este segmento no parecen ser el problema. En su lugar, el enfoque debería estar en explorar mecanismos para asegurar una distribución más equitativa de las garantías, promoviendo un acceso igualitario al financiamiento productivo.

## *Zonas mixtas con necesidad de atención*

Este segmento incluye municipios con una población promedio de 26,657 habitantes, ubicados principalmente en el norte y la zona andina. Es el segmento con mayor cantidad de municipios donde el 48 % de los municipios son rurales y el 21 % pertenecen a los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), siendo este el segmento con mayor proporción de municipios PDET.

Los créditos productivos representan el 28 %, con una tasa de interés alta (32 %), aunque el 37 % de los créditos productivos tienen garantía del FAG, lo que reduce las tasas a 14.86 %. Las personas jurídicas también tienen acceso a garantías del FNG y FGA, con tasas entre el 18 % y 26 %

Las tasas de interés para las mujeres en créditos productivos son casi 4 puntos porcentuales más altas que las de los hombres, siendo estos quienes además reciben la mayor cantidad de crédito (53 %). Los hombres tienen un porcentaje significativamente mayor de créditos productivos cubiertos con garantías del FAG con relación a las mujeres (43 % frente a 30 %).

Este segmento, al incluir la mayor proporción de municipios PDET, presenta desafíos particulares en el acceso al financiamiento. Además, es el segmento con la mayor disparidad de cobertura del portafolio del FAG entre hombres y mujeres para créditos productivos, lo que sugiere una necesidad de abordar la equidad de género en la distribución de garantías.

Se recomienda investigar las razones detrás de la baja cobertura del FAG en estas zonas, identificando barreras potenciales y explorando los mecanismos que puedan facilitar una cobertura más equitativa y acorde a las necesidades de los municipios, prestando especial atención a los PDET.

## *Centros metropolitanos con diversificación crediticia*

Este segmento agrupa a los municipios más grandes, con un promedio de 742,203 habitantes. Estos municipios tienen el acceso más robusto al crédito, aunque los créditos a personas naturales solo representan el 30.3 % del total. Los créditos productivos son escasos (0.5 %), mientras que los créditos ordinarios representan el 50.5 %. Para personas naturales, los créditos de consumo representan el 85.4 % del total.

En los centros metropolitanos, las diferencias en tasas de interés entre hombres y mujeres se explican principalmente por los créditos de consumo. Aunque la mayoría de estos créditos no cuentan con garantía, tanto para hombres como para mujeres, las mujeres tienen una mayor proporción de créditos sin garantía, lo cual contribuye a un costo de crédito más elevado para ellas.

Este hallazgo sugiere que, incluso en áreas urbanas con un acceso más amplio al crédito, persisten disparidades en las condiciones de financiamiento entre hombres y mujeres. Se recomienda trabajar en la equidad de género en el acceso al crédito, buscando mecanismos que permitan reducir las diferencias en las tasas de interés, particularmente, en los créditos de consumo y explorando opciones para mejorar las condiciones de los créditos sin garantía para las mujeres.

### *Resumen de hallazgos por segmentos*

Un análisis de los segmentos muestra que aquellos con mayor cobertura del Fondo Agropecuario de Garantías (FAG) presentan condiciones de crédito más favorables, con tasas de interés más bajas y una mayor equidad de género en el acceso. Este hallazgo sugiere que el respaldo del FAG contribuye a mejorar las condiciones de financiamiento, reduciendo las barreras económicas y promoviendo un acceso más justo entre hombres y mujeres en estos municipios.

Asimismo, se observa una relación directa entre las condiciones de crédito y las brechas de género. En los segmentos donde las condiciones de financiamiento son más favorables, las diferencias en el acceso al crédito entre hombres y mujeres tienden a reducirse. Esto implica que, **a medida que mejoran las condiciones de crédito, las disparidades de género disminuyen**, lo cual refuerza la importancia de políticas de inclusión financiera que contemplen condiciones de crédito equitativas.

La segmentación también revela que la mayoría de los municipios clasificados se encuentran en **áreas rurales con necesidad de atención y cobertura moderada del FAG**. Estos municipios rurales presentan desafíos particulares en términos de acceso al crédito y requieren una mayor atención en políticas de inclusión financiera que fortalezcan las coberturas de garantías y mejoren las condiciones crediticias disponibles.

Por otro lado, **las zonas desatendidas muestran un alto porcentaje de créditos productivos, pero con una baja cobertura del FAG**. La ausencia de un respaldo adecuado en estas áreas podría estar limitando el acceso a mejores condiciones de financiamiento y dificultando el desarrollo de actividades productivas sostenibles. Estos resultados sugieren la necesidad de fortalecer la presencia del FAG en estas zonas para apoyar el desarrollo económico.

Finalmente, **los municipios urbanos aislados y alejados de los centros metropolitanos enfrentan tasas de interés elevadas y baja cobertura de garantías**, lo cual los ubica en una situación de desventaja en comparación con otras áreas urbanas. Esta situación resalta la importancia de diseñar estrategias específicas para apoyar a los municipios urbanos más periféricos y mejorar sus condiciones de acceso al crédito.

## 4. Conclusiones

Este estudio ha revelado importantes hallazgos en el acceso al crédito y la equidad de género, destacando cómo el análisis de segmentación permite visibilizar a los municipios desatendidos y sus necesidades específicas.

Un aspecto clave es la relación observada entre la cobertura del Fondo Agropecuario de Garantías (FAG) y la reducción en el costo del crédito, así como su relación con la equidad de género. Sin embargo, la variabilidad en la efectividad del FAG, según el municipio, sugiere que es fundamental identificar las razones por las cuales el FAG no funciona de la misma manera en todas las regiones, especialmente, en aquellas con mayores necesidades de inclusión financiera.

Los resultados también reflejan una realidad persistente de desigualdad de género en las tasas de interés, con mujeres enfrentando mayores costos de financiamiento, una diferencia que se acentúa en zonas rurales.

Las recomendaciones de política y el diseño de productos financieros deberían enfocarse en fortalecer el crédito productivo y optimizar el papel de las garantías en zonas rurales, ya que el acceso a productos financieros adecuados es crucial para el desarrollo económico en estas áreas.

Asimismo, los mecanismos de garantía distintos al FAG, como el Fondo Nacional de Garantías (FNG) y el Fondo de Garantías de Antioquia (FGA), no han logrado reducir los costos del crédito de manera significativa, lo cual amerita una evaluación de las causas y ajustes en sus modelos para que respondan mejor a las necesidades de los usuarios.

Este estudio también destaca el papel fundamental de las técnicas de inteligencia artificial y el aprendizaje automático en realizar un análisis segmentado y exhaustivo. Gracias a estas herramientas fue posible obtener una visión detallada —que va más allá de lo que un reporte convencional podría ofrecer— identificando patrones que permiten formular hipótesis sobre los factores que explican las brechas en el acceso al crédito y la ruralidad.

Finalmente, aunque el estudio es descriptivo, plantea hipótesis importantes sobre los factores que contribuyen a las disparidades en el acceso al crédito y las diferencias entre áreas rurales y urbanas. Estas hipótesis podrán ser evaluadas en futuros estudios, a través de enfoques causales y predictivos, profundizando en la comprensión de estas brechas y orientando políticas de inclusión financiera más eficaces.