

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista

Tema:

"Colocación del crédito privado según el género en el sector silvícola en el Ecuador"

Autor: Sánchez Siza, Henry Christopher.

Tutor: Econ. Martínez Mesías, Juan Pablo Mg.

Ambato – Ecuador

2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Econ. Juan Pablo Martínez Mesías Mg. con cédula de identidad N$_o$. 180327655-7, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **"COLOCACIÓN DEL CRÉDITO PRIVADO SEGÚN EL GÉNERO EN EL SECTOR SILVÍCOLA EN EL ECUADOR",** desarrollado por Henry Christopher Sánchez Siza, de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Instructivo del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Julio 2025

TUTOR

.....

Econ. Juan Pablo Martínez Mesías Mg.
C.I. 180327655-7

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Henry Christopher Sánchez Siza con cédula de identidad N$_o$. 180546417-7, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación, bajo el tema: **"COLOCACIÓN DEL CRÉDITO PRIVADO SEGÚN EL GÉNERO EN EL SECTOR SILVÍCOLA EN EL ECUADOR"**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Julio 2025

AUTOR



Henry Christopher Sánchez Siza

C.I. 180546417-7

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública; además, apruebo la reproducción de este Proyecto de Investigación, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial, y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Julio 2025

AUTOR



Henry Christopher Sánchez Siza

C.I. 180546417-7

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación, sobre el tema: **"COLOCACIÓN DEL CRÉDITO PRIVADO SEGÚN EL GÉNERO EN EL SECTOR SILVÍCOLA EN EL ECUADOR"**, elaborado por Henry Christopher Sánchez Siza, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Julio 2025

Dra. Marcela Karina Benítez Gaibor Mg.
PRESIDENTE SUBROGANTE

Econ. Paúl Moina Mg.
MIEMBRO CALIFICADOR

Lcdo. Claudio Hidalgo Mg.
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

En este trayecto de vida y conocimiento, deseo comenzar agradeciendo profundamente a mi madre, Irma Siza, quien con una fuerza inquebrantable y sin más ayuda que su propio esfuerzo, me ha sacado adelante. Su amor ha sido mi cimiento, su ejemplo mi guía y su entrega total mi mayor inspiración. Todo lo que soy se lo debo a ella, y esta tesis también le pertenece.

A mi hermana, Joselyn Sánchez, gracias por tu paciencia infinita, por tener un corazón tan grande como tu capacidad de amar. Has estado conmigo en momentos difíciles, sin juzgarme, sin defraudarme, siendo mi compañía sincera y mi voz de consejo cuando más la necesitaba. Tu presencia ha sido abrigo, y tu cariño, uno de los pilares que me sostienen.

Y en especial, agradezco con todo mi corazón a Rosa Palacios, mi compañera de carrera y de vida, a quien el destino me permitió encontrar entre libros y sueños. Ella ha sido mucho más que apoyo: ha sido hogar en medio de la tormenta, faro en los días inciertos y bálsamo sereno en los momentos de mayor vulnerabilidad. Su compañía ha estado presente en cada paso, ayudándome no solo con mis estudios, sino también en mi recuperación de salud, en mi reconstrucción emocional, y en la sanación de heridas que ella nunca causó, pero que ha sabido aliviar con amor. Su amor me sostiene, me inspira y me da fuerza para seguir. Compartir la vida con ella ha sido uno de los regalos más valiosos que me ha dado esta etapa.

"Y así, entre tropiezos y silencios,
se fue tejiendo el camino.
Con manos que sostienen sin pedir nada,
con abrazos que curan lo que no dijeron,
con la paciencia de quien ama sin condiciones.
Porque, aunque no todo fue claro ni justo,
siempre hubo una chispa, una voz, un latido
que me recordó que valía la pena seguir.
Y por ellos, por ellas, por mí… sigo."

Henry Christopher Sánchez Siza

AGRADECIMIENTO

A mi tía Verónica Siza, mi gratitud sincera por haber sido clave en el inicio de este camino. Su apoyo fue más que un gesto: fue una muestra de confianza cuando más lo necesitaba. Gracias por brindarme el impulso necesario para atreverme a estudiar Economía, por creer en mi potencial cuando ni yo mismo lo tenía claro, y por ser ese respaldo silencioso pero firme que nunca se desvanece. Su presencia, cercana y constante, ha sido una guía discreta pero esencial en mi formación personal y académica.

A mis abuelos, gracias por su cariño constante, por su ternura silenciosa y siempre presente.

Extiendo también un agradecimiento profundo a toda mi familia. A cada persona que, desde su rincón, aportó un gesto, una palabra o un acto de fe en mí. Gracias por acompañarme, por preocuparse por mi bienestar aun cuando las distancias o las circunstancias no siempre permitieron una cercanía constante. El amor familiar expresado en miradas, llamadas, silencios compartidos y recuerdos entrañables ha sido una red que me sostuvo cuando sentí que caía, una raíz que me recordó de dónde vengo y por qué vale la pena seguir. En los momentos de agotamiento, su existencia fue motivo, su historia fue fuerza y su afecto, abrigo.

Gracias por enseñarme que la familia no es solo el lugar al que se pertenece, sino también el espacio donde uno vuelve a reconstruirse, a recordarse valioso, incluso cuando la vida duele. En cada abrazo que he recibido, incluso a la distancia, ha habido una promesa silenciosa de que no estoy solo. Esa promesa ha sido, muchas veces, lo que me hizo levantarme.

Finalmente, extiendo un agradecimiento simbólico pero profundamente sentido a Minina (†), mi querida gata, cuya compañía silenciosa en los momentos más difíciles representó una forma pura de consuelo y alegría. Aunque ya no esté en este mundo, su recuerdo permanece vivo como una fuente constante de ternura y fortaleza. Junto a ella, agradezco a su hijita Mimi, quien hoy me acompaña y continúa brindándome ese afecto sereno y fiel que solo un ser tan noble puede ofrecer. Ambas, en su propia forma, han sido presencia, compañía y aliento en los días en que la palabra no bastaba y el silencio pesaba.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO **PÁGINA**

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA……i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN iii
DERECHOS DE AUTOR.....iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v
DEDICATORIA vi
AGRADECIMIENTO..... vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....viii
ÍNDICE DE TABLAS x
ÍNDICE DE FIGURAS..... xi
RESUMEN EJECUTIVO xii
ABSTRACT xiii

B. CONTENIDO

CAPÍTULO I 1
INTRODUCCIÓN..... 1
1.1 Descripción del problema 1
1.2 Justificación..... 4
1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica..... 4
1.2.2. Formulación del problema de investigación 6
1.3 Objetivos 6
1.3.1 Objetivo general 6
1.3.2 Objetivos específicos 7
CAPÍTULO II..... 8

MARCO TEÓRICO **8**
2.1 Revisión de literatura 8
2.1.1 Antecedentes investigativos 8
2.1.2. Fundamentos teóricos 11
2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación 20
CAPÍTULO III **21**
METODOLOGÍA **21**
3.1 Recolección de la información 21
3.2 Tratamiento de la información 24
3.3 Operacionalización de las variables 33
CAPÍTULO IV **35**
RESULTADOS **35**
4.1 Resultados y discusión 35
4.2 Verificación de la hipótesis 48
CAPÍTULO V **49**
CONCLUSIONES **49**
5.1 Conclusiones 49
5.2 Limitaciones del estudio 50
5.3 Futuras temáticas de investigación 50
C. MATERIALES DE REFERENCIA
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 52
ANEXOS 68

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla 1 Variables independientes: Determinantes del crédito privado 33

Tabla 2 Variable dependiente: Colocación del crédito privado 34

Tabla 3 Distribución de la variable "Género" 36

Tabla 4 Distribución de los productos originales 37

Tabla 5 Prueba de normalidad para la dispersión de los datos 38

Tabla 6 Descriptivos del número de operaciones y el valor del crédito otorgado en el sector silvícola 39

Tabla 7 Distribución de productos agrícolas por género 44

Tabla 8 Matriz resultado de los modelos logit 47

Tabla 9 Matriz resultado de Efectos marginales 47

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Figura 1 Representación semántica de términos asociados al crédito privado en el ámbito silvícola 26

Figura 2 Acceso al crédito por año de Hombres y Mujeres 41

Figura 3 Avance del número de operaciones por año: Distribución por Género 42

Figura 4 Avance del valor total del crédito por año: Estudio diferencial entre Hombres Y Mujeres 43

Figura 5 Mapa de calor de las provincias del Ecuador 45

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: "COLOCACIÓN DEL CRÉDITO PRIVADO SEGÚN EL GÉNERO EN EL SECTOR SILVÍCOLA EN EL ECUADOR"

AUTOR: Henry Christopher Sánchez Siza
TUTOR: Econ. Juan Pablo Martínez Mesias Mg.
FECHA: Julio 2025

RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación exploró las desigualdades invisibles que atraviesan el acceso al financiamiento en el sector silvícola ecuatoriano, enfocándose en cómo las dinámicas de género configuran la distribución del crédito privado en territorios rurales. A partir del análisis de datos oficiales, se procesó información mediante técnicas estadísticas que permitieron interpretar con rigor las relaciones entre diversos factores asociados a la asignación del crédito. Se observó que las personas con experiencia previa en solicitudes financieras fueron quienes tuvieron mayores probabilidades de acceder a montos elevados, lo que dejó en desventaja a quienes, por primera vez, intentaron insertarse en el sistema, especialmente mujeres. Aunque los modelos aplicados no identificaron una diferencia estadísticamente significativa en función del género, los resultados descriptivos revelaron una tendencia persistente: las mujeres recibieron menos crédito, con productos menos rentables y menor frecuencia de aprobación. Esta realidad, más allá de lo técnico, expuso cómo ciertos criterios de evaluación siguen operando desde lógicas aparentemente neutrales que no consideran trayectorias históricamente condicionadas por desigualdades. Así, la exclusión no se manifestó de forma explícita, pero se reprodujo silenciosamente en cada decisión de financiamiento. En este contexto, el estudio ofrece una mirada crítica sobre la manera en que se construyen las oportunidades económicas en el sector rural y la urgencia de rediseñar mecanismos de inclusión que reconozcan las múltiples realidades productivas, territoriales y sociales que habitan quienes buscan acceder al crédito.

PALABRAS DESCRIPTORAS: GÉNERO, CRÉDITO, SECTOR SILVÍCOLA, INCLUSIÓN.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING

ECONOMICS CAREER

TOPIC: "PLACEMENT OF PRIVATE CREDIT ACCORDING TO GENDER IN THE FORESTRY SECTOR IN ECUADOR".

AUTHOR: Henry Christopher Sánchez Siza

TUTOR: Econ. Juan Pablo Martínez Mesias Mg.

DATE: July 2025

ABSTRACT

This research explored the invisible inequalities that cross access to financing in the Ecuadorian forestry sector, focusing on how gender dynamics shape the distribution of private credit in rural territories. Based on the analysis of official data, information was processed using statistical techniques that allowed for a rigorous interpretation of the relationships between various factors associated with the allocation of credit. It was observed that people with previous experience in financial applications were the most likely to have access to high amounts, leaving those who, for the first time, tried to enter the system, especially women, at a disadvantage. Although the models applied did not identify a statistically significant difference according to gender, the descriptive results revealed a persistent trend: women received less credit, with less profitable products and lower approval frequency. This reality, beyond the technical aspects, exposed how certain evaluation criteria continue to operate from apparently neutral logics that do not consider trajectories historically conditioned by inequalities. Thus, exclusion was not explicitly manifested, but was silently reproduced in each funding decision. In this context, the study offers a critical view of the way in which economic opportunities are constructed in the rural sector and the urgency of redesigning inclusion mechanisms that recognize the multiple productive, territorial and social realities of those seeking access to credit.

KEYWORDS: GENDER, CREDIT, FORESTRY SECTOR, INCLUSION.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

La colocación del crédito privado en el sector silvícola representa un obstáculo significativo para el desarrollo económico de países en vía de desarrollo, debido a las disparidades en el acceso al crédito y las desigualdades de género (Reyes, 2024). Según el Foro Económico Mundial, las mujeres representan el 50% de la fuerza laboral global pero solo aportan el 37% del PIB mundial (Saadia, 2023). En el continente, los indicadores económicos revelan una preocupante brecha de género en muchos aspectos: menor acceso al crédito por parte de las mujeres, tasa de desempleo mayor en mujeres que en hombres, discriminación salarial y, de manera general, mayores niveles de pobreza para el género femenino (United Nations & RCP LAC, 2024)

Facilitar el acceso al crédito permite dinamizar la economía, estimular la inversión y fomentar el desarrollo sostenible, la inclusión y la reducción de la pobreza. Sin embargo, mantienen estructuras que perpetúan desigualdades (Pérez et al., 2024). En América Latina el 76% de los hombres tiene acceso a una cuenta bancaria frente al 71% de las mujeres, una diferencia que, aunque aparentemente marginal, presenta efectos acumulativos sobre el acceso al crédito, la inversión y la autonomía financiera (Gutiérrez & Cortés, 2023). En Ecuador, la brecha de género en inclusión financiera resulta aún mas marcada en sectores rurales y productivos como el silvícola, donde menos del 50% de las mujeres accede a servicios financieros formales (Lenin et al., 2022).

Los programas nacionales e internacionales de financiamiento no cierran estas brechas de manera efectiva. Un estudio realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2021) destaca que apenas el 15% de los créditos rurales se asignan a mujeres, a pesar de que representan el 43% de la fuerza laboral agrícola en América Latina (Cenamor, 2023). El acceso desigual a recursos productivos como el crédito reduce la productividad del sector y restringe el desarrollo económico sostenible. Por su parte, (Zagar et al., 2023) ubica a Ecuador en el puesto

44 de 146 países en términos de equidad de género, señala importantes avances legislativos, pero también destaca la persistencia de desafíos estructurales en el ámbito económico.

La falta de políticas diferenciadas que consideren las necesidades y condiciones de las mujeres rurales demuestra una omisión en los marcos de planificación macroeconómica (Torres, 2023). Además, la infraestructura bancaria en áreas rurales resulta insuficiente, y los procesos de digitalización carecen frecuentemente de una perspectiva de equidad, lo que aumenta los niveles de exclusión (Alves et al., 2023). La desigualdad en el acceso al crédito privado obstaculiza no solo el desarrollo del sector silvícola, sino también la integración de las mujeres en las cadenas de valor y la generación de empleo digno (Beverinotti et al., 2023).

Asimismo, esta investigación analiza el impacto de los servicios financieros sobre la reducción de brechas de género, mediante un estudio comparativo entre Ecuador y otros países de América Latina. Las disparidades de género en el acceso a servicios financieros, en especial el crédito, la banca digital y la inclusión financiera de las mujeres, constituyen una barrera al desarrollo regional (INESAD, 2022). Este trabajo identifica las principales barreras sociales, económicas y culturales que restringen la autonomía financiera de las mujeres, como el acceso limitado a cuentas bancarias y créditos, así como las diferencias en el uso de servicios digitales entre géneros (Banca de las Oportunidades, 2024).

Las instituciones financieras, los organismos de cooperación, las organizaciones no gubernamentales y los gobiernos locales cumplen un papel fundamental como intermediarios entre las políticas macroeconómicas y las realidades territoriales (Curvale et al., 2024). En Ecuador, la red de inclusión financiera se ha ampliado, aunque persisten obstáculos relacionados con la falta de productos financieros ajustados a la realidad de las mujeres rurales y del sector silvícola (Santillán & Garófalo, 2024). Según la Asociación de Bancos del Ecuador, solo el 26% de los programas financieros implementados incluye una perspectiva de género o un diseño enfocado en mujeres emprendedoras (Villareal & Rodríguez, 2022).

La transformación digital de los servicios financieros ofrece una vía para reducir estas brechas, aunque también plantea nuevos retos. El informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) muestra que una menor proporción de mujeres rurales utiliza servicios bancarios móviles en comparación con los hombres (Gladilina et al., 2022). Esta diferencia se explica por factores como el acceso limitado a dispositivos tecnológicos, la baja alfabetización digital y la desconfianza hacia el sistema financiero formal (Urquidi et al., 2023). Dichos factores dificultan el uso de canales alternativos de crédito, como las cooperativas digitales o las plataformas de microfinanzas.

Además, el sistema financiero intermedio aplica criterios de evaluación crediticia rígidos que excluyen a personas sin historial crediticio, garantías o ingresos formales. Esta situación afecta de manera desproporcionada a las mujeres, que tienen menos acceso a la propiedad de la tierra o a activos productivos. El informe Finanzas para el desarrollo (Durán, 2023) indica que parte de una minoría de los cargos directivos en la banca latinoamericana está ocupado por mujeres, lo que limita la creación de productos financieros inclusivos.

Ciertas iniciativas como los créditos asociativos, los grupos de ahorro comunitario o los programas de educación financiera con enfoque de género muestran efectos positivos, aunque su cobertura sigue siendo reducida. Programas como “Mujeres Rurales” del Ministerio de Agricultura alcanzan a menos del 5% de las potenciales beneficiarias del sector silvícola (Barrera & Cevallos, 2023). Esta insuficiencia de cobertura refleja la necesidad de una mayor articulación entre el Estado, las instituciones financieras y las organizaciones comunitarias.

El análisis desarrollado ofrece elementos que ayudan a comprender mejor las necesidades del sector, lo cual puede influir en futuras decisiones estratégicas. Instituciones financieras, entidades reguladoras y organizaciones de promoción de la igualdad de género, mediante la generación de evidencia útil para el diseño de estrategias de inclusión financiera (Begoña, 2024). Esto facilita la reducción de la brecha de acceso a servicios bancarios y crediticios y contribuye a implementar programas específicos que fortalezcan la autonomía económica de las mujeres, reduce que su dependencia financiera y los riesgos asociados a la violencia económica. Además, las propias mujeres se benefician del acceso a información que les permite

conocer sus derechos y mejorar su participación en el sistema financiero, lo cual impacta directamente en su calidad de vida y empoderamiento económico (Adegbile et al., 2024).

El acceso al crédito también se ve limitado por la baja propiedad de activos. Las mujeres rurales ecuatorianas no poseen tierras, lo que disminuye su elegibilidad como sujetas de crédito (Silva et al., 2020). Esta realidad genera una mayor dependencia de fuentes informales de financiamiento. La falta de educación financiera se convierte en otro factor limitante. Muchas mujeres no comprenden los términos de los contratos financieros, lo que aumenta su vulnerabilidad frente a prácticas abusivas y decisiones que comprometen su estabilidad económica (Angulo et al., 2024). La violencia económica se manifiesta como una forma de control, al impedir que las mujeres administres sus ingresos o accedan a productos financieros sin la aprobación de sus parejas.

Pese a estos desafíos, las experiencias de empoderamiento financiero reflejan resultados alentadores. Las mujeres que participan en talleres de educación financiera y en procesos asociativos presentan un 25% más de probabilidades de mantener emprendimientos activos (Sanchez et al., 2025). Además, aquellas que acceden a crédito formal reportan mejoras en su calidad de vida, mayor autonomía y una participación más activa en la toma de decisiones familiares y comunitarias.

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica

La asignación del crédito privado en el sector silvícola refleja dinámicas económicas y sociales que condicionan el desarrollo inclusivo, especialmente cuando se introduce la variable género. A pesar del crecimiento del financiamiento rural, las mujeres enfrentan barreras estructurales persistentes para acceder a estos recursos, lo que limita su participación en actividades productivas y reduce su incidencia en la economía forestal (Cherchyk et al., 2019). En el caso ecuatoriano, esta situación no solo representa un problema de equidad, sino que también compromete la sostenibilidad del desarrollo rural al excluir a un grupo clave en la transformación productiva (Montalvo, 2022) Por ello, es necesario estudiar con profundidad cómo estas brechas

de género se manifiestan en el acceso al crédito y de qué manera condicionan el bienestar de las mujeres rurales, su capacidad emprendedora y el desempeño del sector en su conjunto.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación se inserta en el debate sobre la justicia financiera y el papel que cumple la igualdad de acceso a los recursos económicos en la reducción de la pobreza y la mejora del bienestar colectivo. Las aportaciones recientes en el campo de la economía de género han evidenciado que la inclusión financiera de las mujeres tiene efectos multiplicadores en la economía local, contribuye al empoderamiento económico y la participación (Lemus, 2022). Asimismo, se ha demostrado que un sistema crediticio equitativo puede transformar positivamente las condiciones de vida, especialmente cuando se adapta a las necesidades específicas de grupos históricamente marginados (Andrade et al., 2025). En este contexto, el presente estudio se orienta a visibilizar los factores que determinan la desigualdad en la asignación del crédito y a fortalecer la base teórica sobre la cual se diseñan políticas públicas con enfoque de género (Bashir & Danlami, 2022)

La estrategia metodológica responde a la necesidad de generar evidencia cuantificable y confiable sobre las diferencias en el acceso al crédito según el género. Para ello, se emplea un enfoque cuantitativo basado en el análisis de bases de datos oficiales provenientes del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Estas fuentes permiten explorar variables claves como número de créditos otorgados, montos aprobados y distribución territorial de los beneficiarios. El uso de herramientas estadísticas y econométricas mediante SPSS y RStudio facilita una comprensión profunda de los patrones de asignación de recursos y sus posibles sesgos. Este enfoque no solo permite contrastar empíricamente las brechas entre hombres y mujeres, sino que también sirve de soporte para construir indicadores que puedan orientar futuras intervenciones desde el ámbito público y privado.

La factibilidad del estudio está garantizada por la disponibilidad de datos, el respaldo institucional y el acceso a conocimientos técnicos especializados. La consulta de fuentes académicas como Latindex, Scopus, Dialnet, Redalyc y Elsevier brinda un marco de referencia sólido para el análisis, mientras que el acompañamiento de expertos en análisis económico y econometría aporta rigurosidad al proceso

investigativo. El cronograma planteado permite ejecutar las actividades sin interferencias técnicas, asegura la sistematicidad del trabajo y la consistencia de los resultados obtenidos. Esta combinación de recursos y capacidades asegura que el desarrollo de la investigación pueda realizarse dentro de los plazos y estándares requeridos.

Los aportes prácticos de este estudio se proyectan tanto al ámbito académico como a la formulación de políticas públicas. En el plano investigativo, se ofrece evidencia concreta sobre las restricciones que enfrentan las mujeres en el sistema financiero rural, lo que fortalece la base empírica de futuras investigaciones enfocadas en género y desarrollo (Wendoli & Ovando, 2025). En el ámbito institucional, los hallazgos permitirán orientar estrategias de inclusión financiera que respondan a las condiciones reales de las productoras del sector silvícola, estimula la creación de productos financieros con criterios de equidad (Romero et al., 2024). Además, este enfoque puede servir de guía para mejorar los marcos regulatorios y promover una mayor integración de las mujeres al sistema económico formal.

Finalmente, a nivel social, el estudio tiene el potencial de mejorar las condiciones de vida de las mujeres rurales, fortalece su autonomía económica y capacidad de decisión en sus comunidades. Al identificar con precisión las barreras que impiden su acceso al financiamiento, se podrán diseñar políticas y mecanismos que promuevan su participación activa en los procesos productivos (Ortiz et al., 2024). Esto no solo beneficia a las mujeres individualmente, sino que genera impactos positivos en las dinámicas familiares, comunitarias y territoriales, favorece una economía más inclusiva, resiliente y equitativa (Tobar & Ruiz, 2025).

1.2.2. Formulación del problema de investigación

¿Cómo incide el género en el acceso al crédito privado a montos superiores a cinco mil dólares en el sector silvícola del Ecuador?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Evaluar la colocación del crédito privado según el género describiendo las barreras de acceso en el sector silvícola en el Ecuador.

1.3.2 Objetivos específicos

Describir la situación actual de los determinantes de la colocación del crédito privado en el sector silvícola.

Determinar el comportamiento de la colocación del crédito privado según género en el sector silvícola en el Ecuador.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

Es crucial realizar comparaciones entre países que disponen de datos más completos y estandarizados para lograr una evaluación integral y confiable de el acceso al financiamiento rural con enfoque en el genero en el sector bancario (Cuevas et al., 2023). Esta comparación favorece la identificación de brechas y fortalezas en la gestión de riesgos, permitiendo así la formulación de políticas más eficaces. Además, los bancos y las autoridades financieras pueden utilizar los datos proporcionados en distintos bancos de datos, dada su accesibilidad y transparencia, como una alternativa efectiva frente a fuentes tradicionales (Cantillo et al., 2024). Esta herramienta facilita la medición del sentimiento de los inversionistas en tiempo real, lo que a su vez permite construir modelos de riesgo crediticio más sensibles a cambios contextuales, como los que se presentan durante periodos de inestabilidad (Uzhca & Montero, 2024). Por tanto, la integración de datos digitales complementarios puede mejorar la precisión predictiva del sistema financiero.

Asimismo, la incorporación de datos de panel más detallados y desglosados por categorías representa una innovación metodológica relevante en la estimación del riesgo crediticio (Alemán et al., 2023). Este nivel de detalle permite elaborar estimaciones más finas y segmentadas, ajustadas a las particularidades de distintos sectores económicos o grupos poblacionales. En efecto, el uso de este tipo de datos no solo potencia la capacidad de predicción, sino que también promueve una asignación más eficiente del crédito, alineada con criterios de sostenibilidad y transparencia. En consecuencia, el fortalecimiento de las metodologías basadas en big data favorece tanto la eficiencia como la resiliencia del sistema financiero (Calahorrano et al., 2023).

Los inversionistas, por su parte, suelen evaluar las prácticas de sostenibilidad de las empresas como un factor determinante en sus decisiones de inversión. Esta consideración influye directamente en las cualidades de los sesgos de género en

políticas de financiamiento que se otorgan a las entidades, y, en última instancia, en su rendimiento financiero (Giachi, 2019). Las empresas de mayor tamaño, generalmente, disponen de más recursos para implementar y comunicar eficazmente sus estrategias, lo cual se traduce en puntajes más altos (Jiménez et al., 2023). Esta dinámica genera una ventaja competitiva y promueve la adopción voluntaria de prácticas sostenibles. De este modo, se configura un ecosistema financiero donde la transparencia y la sostenibilidad se convierten en activos estratégicos (Aguilar et al., 2024).

La investigación sobre estos temas orienta a los responsables de políticas públicas y organismos de regulación en la identificación de factores clave para fortalecer los marcos regulatorios. Esta orientación facilita la unificación de esfuerzos ESG en diferentes niveles institucionales, mejorando la transparencia para diversos actores, como el público general, los gerentes y los inversionistas (Escarbajal et al., 2023). Además, las noticias relacionadas con las disparidades crediticias tienden a captar una mayor atención mediática y generan movimientos temporales en los precios de las acciones, sin necesariamente afectar su valor a largo plazo (Siddhartha et al., 2024). En suma, la percepción del mercado ante eventos en la distribución del financiamiento actúa como catalizador de cambios en la valoración de activos, aunque estos efectos suelen ser transitorios.

Además, se ha observado que el rendimiento de los fondos mutuos disminuye cuando aumenta el riesgo político vinculado a la cartera, lo que sugiere que los factores exógenos tienen un peso considerable en la dinámica del riesgo financiero (González et al., 2024). Los requerimientos de capital de los bancos europeos supervisados por el Banco Central Europeo (BCE) entre 2016 y 2021 reflejan estas diferencias temporales. A largo plazo, están relacionados con el riesgo crediticio y la gobernanza; a corto plazo, con la rentabilidad y el riesgo de mercado (Ibáñez et al., 2024). Estos hallazgos reafirman la necesidad de adaptar los mecanismos regulatorios al horizonte temporal y a la naturaleza específica de los riesgos involucrados.

Los bancos que adoptan estrategias más agresivas de asunción de riesgos suelen divulgar más información financiera, lo que paradójicamente puede aumentar su riesgo de impago (Da Costa & Oliveira, 2023).

La financiación verde emerge como una estrategia efectiva para mitigar el riesgo de carbono y mejorar el desempeño empresarial. Al facilitar el acceso a recursos financieros orientados a proyectos sostenibles, las empresas pueden reducir su huella ambiental y optimizar su productividad (Carrera, 2025). Esta relación se manifiesta a través de dos canales fundamentales: la reducción de la asimetría de información y la disminución del riesgo financiero. Sin embargo, no existen evidencias contundentes de que un desempeño ambiental adecuado incremente significativamente las probabilidades de obtener crédito adicional o incentivos fiscales (Cahuana et al., 2024), lo que indica que aún existen barreras estructurales en la asignación de financiamiento verde.

Además, el comportamiento del crédito depende de factores como la información externa y la confianza en la relación cliente banco. Cuando esta información es neutra o positiva, los bancos extranjeros suelen ofrecer condiciones más favorables, mientras que los bancos locales aprovechan su relación prolongada para maximizar beneficios (Santillan & Vivas, 2024). En consecuencia, la confianza y la información compartida juegan un papel decisivo en el acceso al crédito.

El análisis conjunto de atributos financieros y de red proporciona una visión más completa del riesgo crediticio en plataformas de préstamos entre pares, esta combinación mejora la precisión de las calificaciones y permite una mejor comprensión del comportamiento de los prestatarios (Cardona, 2024). Por otro lado, los modelos de lenguaje avanzados, aplicados a estrategias de inversión, optimizan la calidad de la información disponible y reducen la dependencia de enfoques analíticos tradicionales (Gutiérrez, 2020). Así, la tecnología refuerza la capacidad de respuesta del sistema financiero ante cambios del entorno.

Sin embargo, ciertos modelos como la media móvil exponencial ponderada no son adecuados para estimar riesgos cíclicos, lo que limita su aplicabilidad en contextos de alta volatilidad. Por ello, se recomienda adoptar métodos alternativos que consideren la variabilidad del riesgo en el tiempo (Parra et al., 2023). Asimismo, la información sobre provisiones por pérdidas de préstamos es fundamental para evaluar la salud financiera de las instituciones, esto refuerza la necesidad de una gestión prudente del riesgo crediticio basada en datos robustos (López, 2023).

El aumento de tasas de interés y el endurecimiento de las condiciones de crédito provocan una apreciación de la moneda, lo que incide directamente en la estabilidad financiera (García, 2023). Si la inflación representa un riesgo mayor que las tasas elevadas, los bancos centrales tienen incentivos para incrementarlas con el fin de preservar el equilibrio del sistema (Ramirez et al., 2022). En este contexto, la tenencia de deuda soberana por parte de los bancos también influye en su exposición al riesgo, especialmente cuando se introduce la variable de incertidumbre vinculada a la solvencia de dicha deuda (Padrón et al., 2024).

Las estrategias de inversión basadas en curtosis presentan mayores riesgos marginales que aquellas centradas en volatilidad, lo que tiene implicaciones directas en la construcción de cartera (Iglesias et al., 2024). En muchas aplicaciones prácticas, la varianza fuera de la muestra es preferida como medida de rendimiento por su mayor precisión. Comprender los factores que afectan las decisiones financieras de las personas permite fomentar decisiones más informadas y mejorar su bienestar económico (Padilla et al., 2006).

2.1.2. Fundamentos teóricos

A. Fundamentos teóricos del acceso al crédito privado agrícola

Conceptualización del crédito agrícola

El crédito agrícola se entiende como un préstamo destinado a los productores del sector agropecuario, con el fin de facilitarles la adquisición de insumos, tecnología, maquinaria o la mejora de su infraestructura productiva. Este tipo de financiamiento tiene un papel esencial en el desarrollo del sector, ya que permite a los agricultores superar las limitaciones de capital, aumentar su producción y mejorar su competitividad en el mercado (Peuyadi et al., 2023). El crédito agrícola no solo constituye una ayuda financiera, sino que también actúa como un motor que impulsa la eficiencia y la rentabilidad del sector agropecuario. De acuerdo con (Montiel et al., 2024), el acceso a crédito permite a los agricultores invertir en nuevas tecnologías y procesos productivos, optimizando sus rendimientos y favoreciendo el crecimiento económico de la actividad agrícola.

Este tipo de crédito puede presentarse en diversas modalidades, según el plazo de devolución, que varía en función del ciclo productivo de cada actividad agropecuaria.

Existen créditos a corto, mediano y largo plazo, siendo los primeros utilizados para financiar cultivos de temporada y los últimos destinados a inversiones en infraestructura o tecnología que requieren un retorno más prolongado (Banda et al., 2024). En cuanto a los tipos de crédito, es necesario distinguir entre el crédito público, privado y mixto. El crédito privado, por su parte, es proporcionado por instituciones financieras privadas que tienen como objetivo maximizar su rentabilidad, mientras que el crédito mixto combina las características de ambos, con la intención de ofrecer soluciones tanto eficientes como inclusivas (Tigue & Barrientos, 2023).

Mecanismos de acceso al crédito privado

El acceso al crédito privado agrícola está condicionado por una serie de mecanismos que las instituciones financieras deben considerar al evaluar la viabilidad de otorgar un préstamo. Uno de los principales factores es la exigencia de garantías, las cuales pueden ser en forma de tierras, equipos o productos agrícolas, que aseguren el reembolso del crédito en caso de incumplimiento por parte del prestatario. Según (Flores, 2024), las garantías son un elemento clave para mitigar el riesgo de los prestamistas y, por tanto, son esenciales en la evaluación crediticia. Junto a las garantías, el historial crediticio del solicitante también juega un papel determinante, ya que las instituciones financieras suelen analizar la capacidad de pago y la fiabilidad del agricultor para cumplir con sus compromisos. En este sentido, la solvencia del solicitante, es decir, su capacidad financiera para afrontar el crédito solicitado es otro aspecto fundamental en el proceso de acceso al crédito (Sánchez, 2022).

Además de estos requisitos institucionales, existen factores económicos y estructurales que influyen en la oferta de crédito privado. La competencia en el mercado financiero, las tasas de interés y las políticas regulatorias del gobierno son elementos clave que afectan la disposición de las instituciones financieras a otorgar préstamos (Agus et al., 2024). Las condiciones macroeconómicas, como la inflación o la estabilidad de los tipos de cambio, también tienen un impacto directo en la disponibilidad de crédito, ya que pueden alterar las expectativas de riesgo y rentabilidad de las entidades financieras. Por otro lado, la infraestructura financiera en las zonas rurales desempeña un papel crucial en el acceso al crédito. La limitada presencia de instituciones bancarias en áreas alejadas dificulta el acceso a los productos financieros, lo que aumenta los costos de transacción para los agricultores. Este factor puede actuar como una barrera significativa para los pequeños productores, que no solo enfrentan

dificultades para acceder a financiamiento, sino que también deben asumir costos adicionales asociados a la gestión de los préstamos (Dongwei et al., 2023).

Determinantes económicos del acceso al crédito agrícola

El acceso al crédito agrícola se ve influenciado por diversos determinantes económicos que varían dependiendo de características específicas del productor y del entorno económico en el que se desenvuelve. Uno de los factores más relevantes es el tamaño de la unidad productiva (Ozdemir, 2024). Las unidades agrícolas de mayor tamaño, que generalmente cuentan con más activos y recursos, tienen mayores probabilidades de acceder al crédito, ya que las instituciones financieras perciben un menor riesgo en su capacidad de pago (Seven & Tumen, 2020). En cambio, los pequeños productores, que a menudo carecen de garantías suficientes y enfrentan dificultades para demostrar su capacidad de generar ingresos consistentes, suelen estar en desventaja frente a los prestamistas. Como señala (Tellez et al., 2015), la disponibilidad de recursos en función del tamaño de la producción es un factor determinante que influye directamente en la evaluación crediticia.

Otro factor crucial es el nivel de ingresos y la rentabilidad esperada de las actividades agrícolas. Los agricultores con un nivel de ingresos más alto y una rentabilidad proyectada mayor tienen una probabilidad más alta de obtener crédito, ya que las entidades financieras perciben que existe una mayor capacidad para cumplir con los pagos (Lievano et al., 2022). En este sentido, aquellos que tienen una mayor capacidad de generación de ingresos pueden aprovechar el crédito para expandir su producción o mejorar su infraestructura, lo que a su vez aumenta la probabilidad de éxito en la operación agrícola. Sin embargo, los pequeños productores con ingresos limitados o inciertos enfrentan mayores obstáculos, ya que las instituciones financieras consideran que el riesgo de impago es más elevado.

La infraestructura financiera local y los costos de transacción son igualmente determinantes en el acceso al crédito agrícola. En áreas rurales donde la infraestructura bancaria es limitada, los costos asociados a la gestión del crédito aumentan, lo que reduce la disposición de las instituciones financieras a ofrecer préstamos a los productores agrícolas (Izquierdo et al., 2023). La falta de presencia de instituciones financieras en estas zonas dificulta el acceso a crédito y eleva los costos operativos, lo que genera una barrera adicional para los agricultores, especialmente los de menores recursos. Estos costos de transacción incluyen no solo el proceso de solicitud y

evaluación del crédito, sino también los costos logísticos derivados de la falta de sucursales bancarias en áreas alejadas.

B. Perspectiva de género en la economía rural

Desigualdades estructurales entre mujeres y hombres en el medio rural

Las desigualdades de género en el ámbito rural se manifiestan de manera estructural y afectan profundamente el acceso a recursos y oportunidades, incluido el acceso al crédito agrícola (Torres et al., 2024). En términos de propiedad, las mujeres rurales enfrentan una significativa brecha en la tenencia de tierras y activos productivos. A menudo, las tierras y los bienes productivos, como maquinaria o equipos agrícolas, están en manos de los hombres, lo que limita la capacidad de las mujeres para acceder a financiamiento. De acuerdo con los estudios de (Cervera et al., 2024), esta división de la propiedad refuerza las jerarquías de género y dificulta que las mujeres tengan un control efectivo sobre los recursos productivos que necesitan para aumentar su productividad agrícola.

Además de la propiedad, las diferencias en el capital humano entre mujeres y hombres también contribuyen a las disparidades en el acceso al crédito agrícola. Las mujeres rurales suelen tener menor acceso a la educación formal y a la formación técnica especializada en actividades agrícolas (Najarro, 2023). Esta falta de educación y capacitación reduce las oportunidades para las mujeres de acceder a tecnologías innovadoras, lo que a su vez limita su capacidad de generar ingresos y, por lo tanto, su acceso a crédito. La división sexual del trabajo también tiene un impacto negativo, ya que, en muchos casos, las mujeres están relegadas a trabajos de menor remuneración y a tareas consideradas no productivas, lo que las coloca en una situación de desventaja frente a los hombres en el mercado laboral agrícola (Ruano, 2024).

Estas desigualdades estructurales no solo afectan a las mujeres en términos de acceso a recursos y servicios financieros, sino que también perpetúan una visión tradicional y patriarcal de las mujeres como auxiliares en las actividades agrícolas, despojándolas de la capacidad para tomar decisiones económicas de manera autónoma (Cusihuamán & Gamarra, 2024). En este sentido, las políticas públicas deben considerar de manera explícita las disparidades de género para garantizar que las mujeres rurales tengan igualdad de oportunidades en el acceso a los recursos financieros y productivos (Camors, 2024).

Restricciones específicas que enfrentan las mujeres rurales

Las mujeres rurales enfrentan diversas restricciones específicas que dificultan su acceso al crédito agrícola. En primer lugar, los obstáculos normativos y culturales juegan un papel fundamental. En muchas comunidades rurales, persisten normas sociales que limitan la autonomía económica de las mujeres, dificultando que estas puedan tomar decisiones financieras sin la aprobación de los hombres de la familia o la comunidad (Mier et al., 2024). A pesar de la existencia de leyes que promueven la igualdad de género, las normas tradicionales siguen influyendo en las decisiones económicas y financieras, excluyendo a las mujeres del acceso a crédito y otros recursos.

Además, las mujeres rurales enfrentan dificultades adicionales para acceder a las instituciones financieras. Muchas veces, debido a su limitada educación financiera o a la falta de información sobre productos crediticios, las mujeres no conocen las opciones de financiamiento disponibles, lo que reduce su capacidad para tomar decisiones informadas (Pessolano & Linardelli, 2021). A esto se suma el hecho de que las instituciones financieras, en general, no tienen políticas específicas para abordar las necesidades de las mujeres rurales, lo que agrava la brecha de acceso al crédito. En ocasiones, las condiciones crediticias también son desventajosas para ellas, con tasas de interés más altas, menores montos de crédito y exigencias de mayores garantías, lo que refuerza las dificultades que enfrentan las mujeres para acceder a financiamiento en condiciones equitativas (Sandoval & Sandoval, 2025).

Marco normativo y políticas públicas con enfoque de género

El marco normativo y las políticas públicas desempeñan un papel crucial en la inclusión financiera de las mujeres rurales. En varios países de América Latina, incluidos Ecuador, se han implementado políticas de inclusión financiera que buscan reducir las desigualdades de género en el acceso al crédito agrícola. Estas políticas han comenzado a reconocer la necesidad de ofrecer productos financieros adaptados a las mujeres, como créditos con tasas de interés más bajas, plazos más largos y menores requisitos de garantía, con el fin de facilitar el acceso al financiamiento (Lione, 2024). Además, existen programas específicos dirigidos a las mujeres agricultoras, que tienen como objetivo garantizar su acceso a los recursos necesarios para la producción y el desarrollo de sus actividades económicas. Sin embargo, la efectividad de estas políticas ha sido variable. En algunos casos, los programas no logran llegar a las

mujeres rurales debido a la falta de información, la insuficiencia de recursos para su implementación o la persistencia de normas sociales que limitan la participación activa de las mujeres en el ámbito económico (Blanco, 2023).

Teoría del capital humano

La teoría del capital humano sostiene que el nivel de educación, la formación técnica y la experiencia laboral constituyen activos fundamentales que incrementan la productividad de las personas, mejoran su capacidad de generar ingresos y aumentan sus oportunidades de inserción en el sistema financiero (Silvia et al., 2020). Este enfoque conceptualiza el conocimiento y las habilidades como una forma de capital que, al igual que otros factores productivos, puede acumularse a través de la inversión en educación formal e informal (Peterson & Lewis, 1999). Desde esta perspectiva, los individuos que cuentan con mayores niveles de formación y experiencia poseen ventajas comparativas que les permiten cumplir con mayor facilidad los requisitos que exigen las instituciones financieras para otorgar crédito, incluyendo la presentación de garantías, historial crediticio y capacidad de pago (Tan, 2014).

Las mujeres, en muchos contextos rurales, enfrentan mayores barreras para acceder a la educación formal y a la capacitación técnica especializada, lo cual las coloca en desventaja frente a sus pares masculinos al momento de solicitar financiamiento (Hooley, 2020). Además, los prejuicios de tipo sociocultural y las restricciones en el tiempo disponible derivadas de las responsabilidades domésticas y de cuidado limitan aún más sus posibilidades de desarrollar competencias que puedan ser valoradas por el sistema bancario (Millei, 2020). Este desequilibrio perpetúa la exclusión financiera y restringe la capacidad de las mujeres para invertir en actividades productivas, dificultando su participación plena en el desarrollo económico del sector forestal.

Teoría de la desigualdad de genero

La teoría de la desigualdad de género en el contexto económico plantea que existen condiciones estructurales profundamente arraigadas que dificultan el acceso equitativo de las mujeres a los recursos productivos, en especial en contextos rurales (Grzelec, 2024). Estas limitaciones no son fortuitas ni individuales, sino que responden a sistemas sociales, legales y culturales que históricamente han asignado roles y

responsabilidades diferenciadas según el género, en consecuencia, las mujeres se ven excluidas de mecanismos de acumulación de capital y restringidas en su autonomía financiera, lo cual impacta negativamente en su capacidad para participar plenamente en actividades económicas formales y productivas como la silvicultura (S. M. Santos & Klasen, 2021).

Uno de los principales obstáculos identificados es la tenencia de la tierra y el acceso a garantías reales, que son requisitos esenciales para obtener crédito en la mayoría de los sistemas financieros tradicionales. En muchos casos, las normas consuetudinarias o los patrones patriarcales impiden que las mujeres figuren como propietarias legítimas de los activos productivos, lo cual las coloca en una situación de desventaja frente a los hombres al momento de solicitar financiamiento (Dahal et al., 2022). Esta situación se agrava aún más cuando las instituciones financieras imponen condiciones más estrictas o tasas de interés diferenciadas por género, reproduciendo de forma implícita los sesgos estructurales existentes en la sociedad (Bacchini et al., 2016). Como resultado, la capacidad de las mujeres para emprender y sostener actividades económicas sostenibles se ve gravemente limitada, lo que repercute negativamente tanto en su bienestar personal como en el desarrollo del entorno rural en su conjunto (Vásconez Rodríguez, 2017).

Desde esta perspectiva, es urgente promover políticas públicas que reconozcan y enfrenten de manera directa la desigualdad de género en el acceso al crédito, especialmente en sectores como el silvícola, donde la participación femenina sigue siendo marginal (Saadia, 2023). Estas medidas deben incluir reformas legales que garanticen la titularidad de la tierra a nombre de las mujeres, programas de financiamiento adaptados a sus condiciones socioeconómicas y campañas que desafíen los estereotipos de género que las relegan del ámbito productivo (Gema et al., 2021). Solo mediante una transformación estructural de las relaciones de poder y una redistribución efectiva de los recursos se podrá avanzar hacia un sistema financiero más justo e inclusivo, capaz de incorporar la perspectiva de género como eje central del desarrollo rural (United Nations & RCP LAC, 2024).

Teoría económica, auto propiedad y autonomía

La teoría económica relacionada con la auto propiedad y la autonomía plantea que el acceso a recursos financieros es un factor determinante para la capacidad de las personas de ejercer control sobre sus decisiones económicas y vitales (INESAD, 2022). Este enfoque, muy presente en los estudios de género, subraya que la autonomía económica constituye un pilar esencial para alcanzar una participación equitativa en el desarrollo productivo (Banca de las Oportunidades, 2024). En particular, para las mujeres, este principio se convierte en un medio para desafiar relaciones de dependencia que tradicionalmente las han relegado a posiciones subordinadas en los hogares y en los mercados laborales (BID, 2023).

El acceso al crédito y a mecanismos de financiamiento, desde esta perspectiva, no es únicamente una herramienta técnica o financiera, sino una vía para el empoderamiento individual y colectivo (ONU Mujeres, 2022). Al eliminar las barreras estructurales que dificultan la obtención de recursos como la falta de colaterales, la discriminación institucional y las normativas desiguales se genera un entorno más propicio para que los individuos, especialmente las mujeres rurales, puedan insertarse de manera activa en procesos productivos sostenibles (Red de Instituciones financieras de desarrollo, 2020). La posibilidad de disponer libremente del capital adquirido permite ampliar las capacidades económicas, reducir la dependencia de terceros y fortalecer la participación en decisiones estratégicas tanto a nivel del hogar como en las comunidades (Guzmán & Pérez, 2007).

En este sentido, la teoría sostiene que la autodeterminación financiera se convierte en un factor de transformación social, ya que incrementa el bienestar individual y, al mismo tiempo, contribuye al dinamismo económico local (Feres & Mancero, 2001). Al garantizar condiciones equitativas de acceso al crédito, se potencia la auto propiedad sobre los medios de producción y se promueve una distribución más justa de las oportunidades económicas (INEC, 2024). Así, se abren caminos para un desarrollo inclusivo, donde la autonomía económica no solo representa una meta individual, sino un componente fundamental de la justicia social y de la igualdad de género en contextos productivos como el sector silvícola (Marchesi et al., 2012).

Teoría de la exclusión financiera

La teoría de la exclusión financiera aborda las barreras estructurales, institucionales y socioeconómicas que impiden el acceso equitativo de ciertos grupos poblacionales a los servicios financieros formales (Wendoli & Ovando, 2025). Esta exclusión no solo limita la capacidad de las personas para participar activamente en la economía, sino que también perpetúa desigualdades ya existentes, especialmente en poblaciones vulnerables como las mujeres rurales (Tobar & Ruiz, 2025). En contextos como el sector silvícola, esta teoría cobra particular relevancia, ya que muchas mujeres quedan fuera del sistema financiero debido a restricciones normativas, culturales y patrimoniales que obstaculizan su inclusión efectiva.

Desde este enfoque, se reconoce que la falta de acceso a productos financieros como cuentas de ahorro, créditos o seguros restringe las posibilidades de inversión, acumulación de activos y gestión de riesgos (Urquidi et al., 2023). Esta situación no solo reduce la capacidad de generar ingresos sostenibles, sino que también limita la autonomía financiera y profundiza la dependencia de redes informales, que a menudo imponen condiciones desventajosas (Lemus, 2022). En el caso de las mujeres, la exclusión se ve agravada por sesgos de género dentro de las instituciones crediticias, así como por la falta de instrumentos adaptados a sus condiciones socioeconómicas específicas (Bashir & Danlami, 2022).

La teoría destaca que superar la exclusión financiera requiere no solo ampliar la cobertura geográfica y digital de los servicios financieros, sino también rediseñar los criterios de elegibilidad y los marcos regulatorios con enfoque de equidad (Wendoli & Ovando, 2025). Implementar políticas que consideren las necesidades diferenciadas de acceso al crédito como garantías no tradicionales, financiamiento colectivo o microcréditos dirigidos puede contribuir significativamente a disminuir las brechas existentes (Romero et al., 2024). De este modo, la inclusión financiera se convierte en una estrategia clave para fomentar la participación plena de las mujeres en sectores productivos estratégicos, y para avanzar hacia un desarrollo más justo y equitativo (Tobar & Ruiz, 2025).

Teoría de la inclusión financiera

En la teoría de la inclusión financiera se marca los objetivos particularmente en áreas rurales, enfrentan barreras estructurales y culturales que limitan su acceso al

crédito. Las teorías y los estudios revisados indican que, para superar estas disparidades, se necesita una combinación de políticas públicas inclusivas, reformas estructurales que permitan el acceso de las mujeres a recursos productivos, y un impulso hacia la digitalización de los servicios financieros. Es necesario continuar investigando y promoviendo la igualdad de género en el acceso al crédito para garantizar un desarrollo económico más inclusivo y sostenible (Cull et al., 2014).

Teoría de Capital Social

La Teoría del Capital Social mantiene que las redes sociales, las relaciones de confianza y los valores compartidos dentro de una comunidad son recursos fundamentales para lograr beneficios económicos y sociales. Este enfoque resalta la importancia de la cooperación, la reciprocidad y las conexiones entre los individuos, ya que estas permiten acceder a oportunidades, información y recursos financieros. En el ámbito económico, el capital social se convierte en un activo que facilita el acceso a servicios financieros, incluyendo créditos, ahorro e inversiones, contribuyendo al bienestar económico y al desarrollo de las comunidades (Hermann, 2014).

2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación

El género incide significativamente en el acceso al crédito privado a montos superiores a nueve mil dólares en el sector silvícola del Ecuador.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

Población

Según Otzen & Manterola (2017) señalan que, la población se refiere al conjunto total de individuos, objetos o eventos que poseen las características de interés para el investigador. Por otro lado (Véliz, 2016), complementa esta perspectiva al afirmar que la población no solo debe ser entendida como un conjunto sino también como una entidad con estructura y particularidades propias que deben ser examinadas con precisión. Dicho así, la población es el conjunto de elementos que cuenta con una detallada identificación y descripción para una adecuada investigación. (Cerda, 2011)

La población de estudio correspondió a la base de datos del crédito privado silvícola, recopilada y publicada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (MAG) entre enero de 2019 y diciembre de 2024. El uso de esta fuente oficial permitió realizar un análisis con base en 2.476 registros, los cuales ofrecieron una perspectiva integral sobre el comportamiento del crédito en actividades silvícolas, tradicionalmente relegadas a un segundo plano en los estudios económicos sectoriales (MAG, 2020).

La elección de registros administrativos respondió a la necesidad de garantizar representatividad y consistencia estadística en el análisis, ya que estos datos posibilitaron la observación directa de patrones crediticios y potenciales sesgos de género en la colocación de financiamiento rural. Investigaciones previas señalaron que las bases de datos oficiales en sectores agroforestales permiten identificar con mayor precisión las desigualdades estructurales, en especial cuando se analizan desde una perspectiva interseccional que considere tanto género como territorio (Huallarzaba et al., 2023). De esta manera, la disponibilidad de información detallada en el tiempo hizo posible aplicar métodos cuantitativos, como modelos de regresión y análisis comparativo, para establecer relaciones significativas entre las variables crediticias.

En conjunto, el análisis de esta población brindó un marco confiable para examinar el acceso al crédito en el sector silvícola y evaluar cómo afectaron de manera diferenciada a mujeres y hombres. A partir de estos datos, se sentaron las bases para formular conclusiones sustentadas sobre la distribución del crédito y su vinculación con factores estructurales de exclusión financiera en contextos rurales ecuatorianos (Ruey, 2013).

Muestra

El presente estudio no requirió la selección de una fracción representativa del universo observado, dado que se trabajó con el conjunto completo de registros disponibles en la base de datos oficial del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Esta disponibilidad de información permitió prescindir de métodos probabilísticos o no probabilísticos de muestreo, ya que la totalidad de las observaciones vinculadas al crédito privado en el sector silvícola fue incluida en el análisis. De acuerdo con Zuur et al. (2015), cuando el investigador accede a la totalidad de los datos relevantes, resulta metodológicamente válido aplicar un enfoque censal en lugar de uno muestral. De esta manera, el procedimiento adoptado respondió a un enfoque censal, lo cual fortaleció la robustez estadística del estudio y eliminó los riesgos inherentes a la inferencia basada en subconjuntos poblacionales.

Fuentes primarias

En el presente estudio no se recurrió a fuentes primarias como instrumento de recolección de datos, debido a que el enfoque metodológico adoptado se fundamentó exclusivamente en el uso de registros administrativos secundarios. Esta decisión respondió a la disponibilidad de una base de datos oficial, completa y estructurada, proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), que contenía la totalidad de los registros relacionados con el crédito privado en el sector silvícola ecuatoriano durante el período 2019-2024. Dicha fuente ofreció información suficiente y detallada para cumplir con los objetivos del estudio, sin necesidad de aplicar encuestas, entrevistas u otros mecanismos de levantamiento directo de información (Burbano et al., 2023).

La exclusión de fuentes primarias no comprometió la validez del análisis, ya que la base utilizada contenía variables desagregadas por género, tipo de producto financiado, provincia, monto del crédito y número de operaciones, entre otras dimensiones clave para la investigación. Además, los datos administrativos presentaron ventajas metodológicas como la cobertura censal, la uniformidad en el registro y la sistematicidad en su recolección, lo cual garantizó consistencia en los procesos de tratamiento y análisis estadístico.

Fuentes secundarias

La investigación utilizará información proveniente de fuentes secundarias confiables. Se empleará la base de datos proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), que abarca registros desde enero de 2019 hasta diciembre de 2024. Esta fuente incluye datos esenciales, como género de los beneficiarios, monto de los créditos otorgados, tipo de cultivo financiado y cantidad de transacciones, facilitando un análisis detallado de las diferencias de acceso al crédito entre hombres y mujeres.

Adicionalmente para tener una visión mas amplia, se consultó diferentes fuentes, tales como revistas, artículos, libros, informes de instituciones como la FAO, la CEPAL y el Banco Central del Ecuador. Estas fuentes proporcionan información valiosa sobre inclusión financiera y desigualdades de género, garantizando así la precisión y profundidad del análisis.

Métodos

El enfoque hipotético-deductivo es un método de investigación ampliamente utilizado que se fundamenta en formular hipótesis, derivarlas en afirmaciones más concretas y luego verificarlas empíricamente mediante datos numéricos (Marfull, 2024). En la presente investigación se aplicó este método, por tanto, permitió contrastar de forma rigurosa las desigualdades de género en la colocación del crédito privado silvícola a partir del análisis de datos empíricos. Esta aproximación facilitó aceptar o refutar las hipótesis planteadas, fortaleciendo la validez de los resultados obtenidos y contribuyendo a una comprensión más profunda de los patrones diferenciales en el acceso al financiamiento rural.

Técnicas

La principal fuente de recolección de la presente investigación será la base de datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, que detalla la colocación de créditos agrícolas desglosada por género, monto, tipo de producto financiado y número de operaciones a través del análisis documental. Asimismo, se integrarán datos provenientes de el Ministerio de Agricultura y Ganadería, los cuales ofrecen estadísticas relevantes sobre inclusión financiera y brechas de género en el acceso al crédito silvícola privado. La información recopilada será procesada con el software SPSS, lo que permitirá codificar los datos y analizar patrones, así como desigualdades en el acceso al crédito según el género, asegurando un enfoque sistemático y detallado.

Instrumentos

El estudio descriptivo permite analizar la distribución del crédito privado en el sector silvícola, con un enfoque en la identificación de posibles desigualdades en el acceso según el género. Para ello, se emplean herramientas estadísticas como tablas de frecuencia y gráficos de barras, que facilitan la visualización de patrones en la asignación del crédito. Asimismo, se calculan medidas de tendencia central y dispersión, como la media, la mediana y la desviación estándar, con el propósito de comprender la variabilidad en los montos otorgados y la frecuencia de las operaciones. Además, se aplican indicadores comparativos para evaluar la distribución del crédito en función de variables clave, permitiendo identificar posibles diferencias en el acceso al financiamiento. De esta manera, el análisis descriptivo proporciona información esencial para comprender la dinámica del crédito en el sector silvícola y sirve como base para estudios explicativos que permitan identificar los factores determinantes de su colocación.

3.2 Tratamiento de la información

El tratamiento de la información en esta investigación se llevó a cabo mediante un enfoque cuantitativo que integró análisis descriptivos y explicativos, con el objetivo de explorar y explicar la distribución del crédito privado en el sector silvícola ecuatoriano, considerando como eje central el género del solicitante. Esta metodología

permitió identificar patrones, desigualdades y factores asociados al acceso diferenciado al financiamiento agrícola.

En la etapa descriptiva, se aplicó el análisis documental como técnica inicial, utilizando como principal fuente de información la base de datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), la cual contenía registros desglosados por género, monto otorgado, tipo de cultivo financiado y número de operaciones.

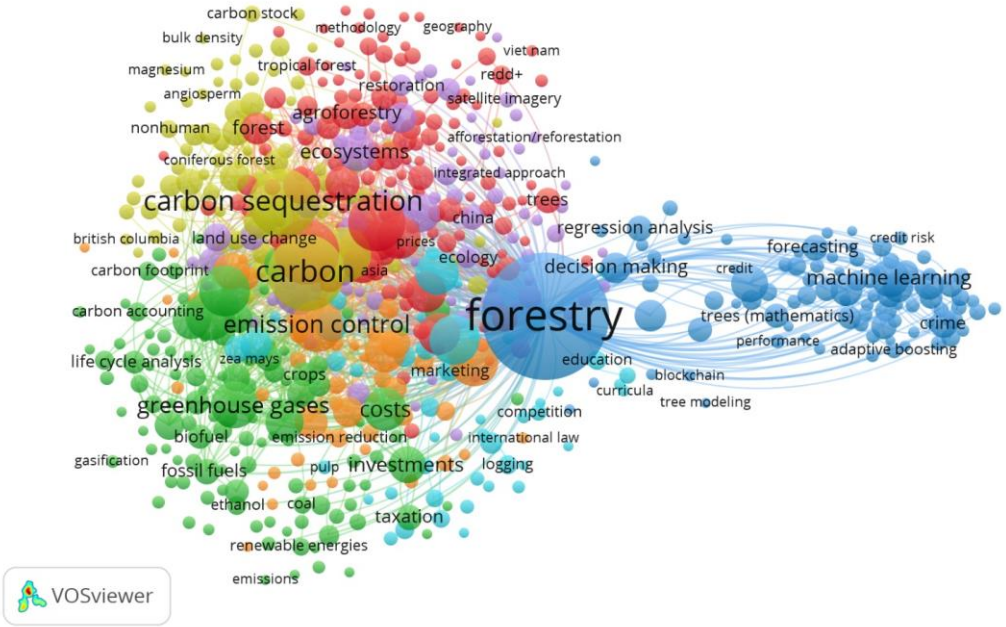
Para ello, se utilizaron las siguientes variables: Género, codificada como 0 para hombres y 1 para mujeres; Provincia, correspondiente a las 24 provincias del Ecuador; Valor USD, que representaba el monto total del crédito otorgado; Número de Operaciones, referido a la cantidad de veces que se concedió crédito; y Producto Original, una variable categórica que clasificaba las actividades productivas silvícolas de la siguiente manera: (1) Actividades de recolección y producción de leña; (2) Cultivo de monte bajo (arbustos), madera para pasta y para leña; (3) Explotación de viveros forestales y madera en pie, plantación, replante, trasplante, aclareo y conservación de bosques y zonas forestadas; (4) Producción de madera en bruto (rollos) para industrias manufactureras que utilizan productos forestales como chonta, balsa, ciprés, pino, entre otros; y (5) Producción de madera en bruto (rollos) utilizada en forma no procesada como puntales, estacas y cercas. Con estos datos, se construyó tablas de frecuencia absoluta y relativa para variables categóricas como el género y el tipo de producto, lo que facilitó una visión general del comportamiento del crédito en función de dichas características. A su vez se empleó gráficos de barras y diagramas para representar visualmente las tendencias observadas y facilitar su interpretación.

De forma complementaria, se incorporó el uso del software VOSviewer con el propósito de efectuar un análisis bibliométrico de la producción científica relacionada con el acceso al crédito agrícola y las desigualdades de género. Esta herramienta permitió construir mapas de coocurrencia y redes semánticas que representaron visualmente los términos más relevantes, las conexiones temáticas entre autores y las principales líneas de investigación en el campo de estudio. A partir de la extracción y procesamiento de palabras clave, títulos y resúmenes de publicaciones académicas indexadas, fue posible identificar vacíos conceptuales, así como orientar la selección

de variables clave en los modelos econométricos, fortaleciendo con ello la pertinencia del enfoque adoptado.

Figura 1

Representación semántica de términos asociados al crédito privado en el ámbito silvícola



Nota. Términos clave identificados en la literatura sobre financiamiento privado en el sector silvícola.

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al análisis de variables numéricas como el monto del crédito y el número de operaciones, se calcularon medidas de tendencia central como la media, la mediana y la moda (I. López & Huerta, 2010) así como medidas de dispersión como el rango, la varianza y la desviación estándar. Estas métricas permitieron evaluar la concentración y dispersión de los valores en torno a la media, identificando posibles desigualdades en el financiamiento entre hombres y mujeres, así como la estabilidad de los datos recolectados. La detección de valores atípicos se realizó mediante histogramas, lo que contribuyó a asegurar la integridad del análisis estadístico y a minimizar sesgos.

En la etapa explicativa, se implementaron modelos econométricos binarios Logit y Probit, con el fin de analizar la probabilidad de acceso al crédito agrícola según variables explicativas como el género, el tipo de cultivo financiado y el monto solicitado. La variable de género se codificó como 1 para mujeres y 0 para hombres, lo que permitió examinar el efecto diferencial de esta característica sobre la probabilidad de acceso al crédito (Wasserman, 2017).

Para contrastar los resultados y determinar cuál de los modelos ofrecía mayor capacidad explicativa y mejor ajuste, se emplearon indicadores como el Akaike Information Criterion (AIC), el Bayesian Information Criterion (BIC), la curva ROC y los efectos marginales. Estos criterios ofrecieron una evaluación rigurosa sobre el comportamiento de cada modelo en términos de precisión y sensibilidad. Además, se ejecutó una depuración previa de los datos, eliminando registros incompletos o inconsistentes y transformando adecuadamente las variables, lo que garantizó la calidad del análisis.

Todo el procesamiento estadístico y econométrico se realizó con el software SPSS, lo que permitió organizar de manera estructurada la base de datos y ejecutar análisis detallados, fiables y replicables. Esta metodología contribuyó a evidenciar posibles brechas de género en la colocación del crédito privado en el sector silvícola, aportando resultados útiles para la formulación de políticas públicas más equitativas.

Estudio descriptivo

Descripción de los determinantes de la colocación del crédito privado en el sector Silvícola

La frecuencia absoluta y la frecuencia relativa constituyen herramientas estadísticas fundamentales para analizar la distribución de categorías dentro de un conjunto de datos. La primera contabiliza el número total de veces que aparece un valor específico, mientras que la segunda expresa ese conteo como un porcentaje del total observado (Condor & Arizmendi, 2019). En la presente investigación, ambas medidas fueron aplicadas para examinar la distribución del crédito privado en el sector silvícola ecuatoriano entre 2019 y 2024. En particular, se calcularon frecuencias absolutas para identificar cuántas operaciones crediticias correspondieron a hombres y cuántas a

mujeres, así como la cantidad de créditos otorgados por tipo de producto financiado. A su vez, mediante la frecuencia relativa se estimó el peso porcentual de cada categoría dentro del total, lo que permitió evidenciar la proporción del crédito dirigido a cada grupo y detectar posibles desigualdades de género en el acceso al financiamiento. Estos cálculos ofrecieron una base sólida para el análisis descriptivo y facilitaron la interpretación comparativa de los datos registrados en la base oficial del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador.

La mediana y la moda constituyen medidas de tendencia central que permiten identificar los valores más representativos dentro de un conjunto de datos numéricos (Gentleman et al., 2008). La mediana divide los datos en dos partes iguales, ubicando el punto medio de la distribución, mientras que la moda indica el valor que se repite con mayor frecuencia. En esta investigación, ambas medidas fueron utilizadas para describir el comportamiento del crédito privado en el sector silvícola, específicamente en lo relacionado con el monto de los créditos otorgados y el número de operaciones registradas. Se calculó la mediana para conocer el valor central de los montos crediticios, lo que permitió interpretar la distribución sin verse afectada por valores extremos o atípicos. Por otro lado, la moda facilitó identificar el rango de monto más comúnmente entregado en los créditos, así como la frecuencia más recurrente en las operaciones realizadas. Estas medidas ofrecieron una visión precisa y no distorsionada de las dinámicas crediticias, contribuyendo a revelar patrones relevantes en la asignación de financiamiento según género.

El rango es una medida de dispersión que se calcula como la diferencia entre el valor máximo y el mínimo dentro de un conjunto de datos, y permite conocer la amplitud de la variabilidad (Polanco, 2011). En esta investigación, el rango fue aplicado para evaluar la dispersión de las variables numéricas, particularmente el monto de los créditos otorgados y el número total de operaciones. Su uso facilitó identificar cuán amplio fue el intervalo entre los créditos de menor y mayor valor, así como entre quienes accedieron a una o múltiples operaciones crediticias en el sector silvícola. Esta medida permitió observar si existieron desigualdades marcadas en el acceso al crédito, especialmente al comparar los extremos de la distribución por género. Gracias al rango, fue posible contextualizar la magnitud de la variabilidad crediticia y detectar diferencias estructurales en la colocación del financiamiento.

La varianza es una medida estadística que refleja el grado de dispersión de los datos respecto a su media, y se calcula como el promedio de las diferencias al cuadrado entre cada valor y la media del conjunto (L. González, 2019). En el presente estudio, se calculó la varianza de las variables numéricas, como el monto del crédito y el número de operaciones, con el fin de cuantificar la variabilidad existente en la colocación del crédito privado en el sector silvícola. Esta medida permitió determinar si los montos otorgados y las frecuencias de las transacciones mostraban comportamientos homogéneos o si, por el contrario, existían diferencias significativas dentro de los grupos analizados, especialmente entre mujeres y hombres. Así, la varianza contribuyó a identificar patrones de dispersión relevantes para evaluar la equidad en el acceso al financiamiento.

La desviación estándar es una medida de dispersión que indica, en promedio, cuánto se alejan los valores individuales de un conjunto respecto a su media (Shi et al., 2020). En esta investigación, se calculó la desviación estándar de las variables numéricas específicamente el monto de los créditos y el número de operaciones con el objetivo de evaluar la consistencia en la asignación del crédito silvícola según el género. Este análisis permitió identificar si los valores observados estaban distribuidos de manera homogénea o si existía una alta variabilidad en los montos otorgados y en la frecuencia de transacciones (Wan et al., 2014). De esta forma, se pudo determinar el grado de dispersión entre beneficiarios hombres y mujeres, contribuyendo al diagnóstico de posibles desigualdades en el acceso al financiamiento rural en el Ecuador.

Los gráficos de barras fueron implementados como herramienta metodológica para ilustrar diferencias categóricas entre grupos, particularmente entre hombres y mujeres en el acceso al crédito privado en el sector silvícola. Esta técnica permitió representar de forma visual las frecuencias absolutas y relativas de las variables de estudio, facilitando una lectura comparativa clara entre los segmentos analizados (Talbot et al., 2014). Su elección respondió a la necesidad de contar con un instrumento que estructure datos categóricos en formato bidimensional, permitiendo visualizar relaciones proporcionales entre categorías.

A través de esta herramienta gráfica, se buscó organizar la información relevante sobre la cantidad de operaciones y montos de crédito otorgados, desagregando los datos según sexo del beneficiario y tipo de producto financiero. La visualización mediante

barras verticales posibilitó una comprensión inmediata de las distribuciones, apoyando el análisis exploratorio previo a la aplicación de técnicas estadísticas más robustas. Como parte del enfoque descriptivo, los gráficos de barras ofrecieron un recurso eficaz para presentar evidencia inicial sobre posibles disparidades en la asignación de recursos financieros.

En ese sentido, su incorporación metodológica contribuyó a fortalecer el proceso analítico de la investigación, aportando una representación estructurada de la información categórica y estableciendo las bases visuales para la interpretación comparativa entre grupos (Heiberger & Robbins, 2014).

Los mapas de calor fueron seleccionados como instrumento visual especializado para representar la distribución territorial del crédito privado, incorporando simultáneamente las dimensiones de género y localización provincial. Esta herramienta permitió integrar variables cuantitativas con coordenadas espaciales, mediante escalas cromáticas que reflejaron distintas intensidades de colocación del crédito en cada jurisdicción analizada (Erskine et al., 2019). La inclusión de este recurso respondió a la necesidad de observar patrones geográficos que pudieran sugerir desigualdades territoriales en el acceso al financiamiento, más allá de las agregaciones estadísticas nacionales.

Desde el enfoque metodológico adoptado, los mapas de calor facilitaron la codificación visual de la información georreferenciada, permitiendo distinguir con claridad las zonas de alta y baja concentración de crédito por género. Esta codificación resultó particularmente útil para identificar zonas críticas de exclusión financiera femenina, así como para anticipar correlaciones espaciales entre variables económicas y socioterritoriales. Además, esta herramienta ofreció una interfaz intuitiva para complementar el análisis cuantitativo con una dimensión espacial explícita.

Por tanto, los mapas de calor se constituyeron como una herramienta clave dentro del aparato metodológico, al permitir la exploración visual de disparidades regionales en la asignación de crédito y al aportar insumos para futuras recomendaciones de política pública basadas en criterios de equidad territorial (Hu, 2021).

Las tablas cruzadas fueron incorporadas como herramienta metodológica para examinar la relación entre el género del beneficiario y el tipo de producto original financiado en las operaciones de crédito privado dentro del sector silvícola ecuatoriano. Esta técnica estadística permitió organizar los datos categóricos en una

matriz de doble entrada, facilitando el análisis conjunto de la distribución de frecuencias absolutas y relativas correspondientes a cada combinación de estas dos variables (Pilamunga et al., 2024). Su implementación respondió a la necesidad de identificar patrones preliminares de asociación entre el sexo del solicitante y los productos crediticios otorgados por las instituciones financieras.

Desde el punto de vista metodológico, este cruce de variables posibilitó una clasificación precisa de los registros según el tipo de financiamiento recibido tales como maquinaria, insumos forestales, infraestructura o capital de trabajo y su asignación diferenciada por sexo.

En suma, las tablas cruzadas ofrecieron una herramienta eficaz para explorar empíricamente las interacciones categóricas entre género y producto original del crédito, constituyendo un insumo clave en el análisis preliminar de desigualdades estructurales en la colocación de recursos financieros en el sector silvícola (De Vaus, 2002).

Estudio explicativo

Evaluación del comportamiento de la colocación del crédito privado, según el género en el sector Silvícola

Con el propósito de abordar el segundo objetivo de la investigación, que consistió en analizar el comportamiento del crédito privado desde una perspectiva explicativa, se emplearon modelos econométricos de respuesta binaria. Este enfoque permitió estimar la probabilidad de que un individuo accediera a un monto determinado de crédito, considerando variables socioeconómicas relevantes. Los modelos Logit y Probit fueron seleccionados por su idoneidad metodológica al tratar con variables dependientes dicotómicas, es decir, aquellas que asumen únicamente dos posibles estados. En esta investigación, la variable dependiente fue el monto del crédito solicitado, el cual se clasificó en dos niveles: se asignó el valor 0 a los montos entre 0 y 5.000 USD, y el valor 1 a los montos superiores a 5.000 USD. Esta categorización permitió examinar si el acceso a créditos de mayor cuantía estuvo influenciado por el género del solicitante.

Las variables independientes incluidas en los modelos fueron seleccionadas con base en criterios de relevancia económica y disponibilidad empírica. Se consideraron: el

género del solicitante (codificado como 0 para hombres y 1 para mujeres), el número de operaciones previas realizadas, el tipo de producto crediticio financiado (producto.cod) y la provincia de origen del solicitante (provincia.cod). Estas variables permitieron caracterizar de forma precisa las condiciones estructurales asociadas al acceso al crédito en el sector silvícola. La estimación de los modelos se realizó mediante funciones logísticas y probit, lo que posibilitó calcular la probabilidad condicional de recibir un monto superior de crédito en función de las variables explicativas. Esta aproximación econométrica ofreció un marco riguroso para identificar los determinantes del financiamiento privado en contextos rurales segmentados por género.

Para evaluar el rendimiento estadístico de ambos modelos, se aplicaron criterios de información que permitieron balancear la complejidad del modelo con su capacidad explicativa, minimizando el riesgo de sobreajuste. Valores más bajos de los indicadores utilizados reflejaron una mayor eficiencia en la especificación del modelo. Adicionalmente, se implementó una prueba de bondad de ajuste, la cual contrastó las frecuencias observadas con las predichas, permitiendo verificar la adecuación empírica del modelo a los datos muestrales.

Como complemento visual al análisis cuantitativo, se construyeron curvas ROC, que representaron la relación entre la tasa de verdaderos positivos y la tasa de falsos positivos. Esta herramienta gráfica permitió evaluar el desempeño discriminativo de cada modelo, siendo el área bajo la curva (AUC) el indicador de referencia. Un AUC más cercano a uno implicó una mayor precisión predictiva en la clasificación binaria de los casos. Asimismo, se identificaron puntos de corte óptimos para mejorar la asignación probabilística del acceso al crédito según los parámetros estimados. En ultima instancia, se calcularon los efectos marginales como mecanismo de interpretación directa de los coeficientes estimados. Este procedimiento permitió cuantificar el impacto específico de cada variable independiente sobre la probabilidad de recibir un crédito de mayor cuantía, facilitando una lectura económica de los resultados. La estimación de estos efectos ofreció evidencia empírica sobre el rol diferencial del género, la frecuencia de operaciones, la naturaleza del producto financiado y la localización geográfica en la probabilidad de acceso al crédito privado silvícola, aportando así insumos analíticos relevantes para el diseño de políticas con enfoque de equidad territorial y de género.

3.3 Operacionalización de las variables

Tabla 1

Variables independientes: Determinantes del crédito privado

Conceptualización	**Dimensiones y/o Categorías**	**Indicadores**	**Ítems**	**Método/ Instrumentos**
Los determinantes del crédito privado son factores que influyen en la oferta y demanda de préstamos otorgados por instituciones financieras al sector privado. A continuación, se destacan algunos de los principales determinantes identificados en estudios recientes.	Operativa	Número de operaciones	¿Cuál es el número total de operaciones de crédito realizadas en el sector silvícola?	Ficha de datos estadísticos
	Monetaria	Volumen del crédito privado en dólares	¿Cuál es el volumen total en dólares de los créditos privados otorgados al sector silvícola?	Ficha de datos estadísticos
	Sectorial	Clasificación por tipo de producto financiado.	¿Qué tipos de productos silvícolas reciben más financiamiento?	Ficha de datos estadísticos
	Territorial	Provincia de destino del crédito	¿En qué provincias se concentra el mayor volumen de créditos privados?	Ficha de datos estadísticos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Variable dependiente: Colocación del crédito privado

Conceptualización	**Dimensiones y/o Categorías**	**Indicadores**	**Ítems**	**Método/ Instrumentos**
La colocación de crédito privado se refiere al proceso mediante el cual las instituciones financieras asignan recursos monetarios a individuos, empresas u organizaciones, a través de préstamos y líneas de crédito, con el objetivo de financiar actividades productivas, de consumo o inversión.	Género	Número de mujeres con créditos privados	¿Cuál es la cantidad de mujeres con crédito privado?	Ficha de datos estadísticos
		Número de hombres con créditos privados	¿Cuál es la cantidad de hombres con crédito privado?	Ficha de datos estadísticos

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

En este capítulo se presentan los resultados del estudio, a partir del procesamiento de la base de datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería correspondiente a los créditos privados otorgados en el sector silvícola durante el período 2019-2024. Para cumplir con el primer objetivo, se desarrolló un análisis descriptivo de las variables a través del software estadístico SPSS, lo cual permitió organizar la información mediante tablas de frecuencia y gráficos de distribución. Esta estructura facilitó la comprensión de las características del financiamiento en función del género, tipo de producto forestal y volumen de operaciones registradas. Asimismo, se aplicaron medidas de tendencia central y de dispersión como la mediana, la moda, los valores extremos y la desviación estándar con el fin de caracterizar la asignación del crédito en términos cuantitativos y detectar posibles asimetrías entre los grupos analizados.

Respecto al segundo objetivo, se estimaron modelos econométricos de respuesta binaria utilizando el software RStudio, aplicando las funciones logit y probit. Para ello, se utilizó la misma base de datos previamente procesada en SPSS, asegurando la consistencia de los registros y la integridad de las variables seleccionadas. Los modelos permitieron analizar la probabilidad de acceder a un crédito mayor a 5.000 USD según factores como el género del solicitante, el número de operaciones realizadas, el tipo de producto silvícola financiado y la provincia de origen. La comparación entre modelos se realizó mediante criterios de ajuste como el AIC y el BIC, complementados por curvas ROC y efectos marginales, lo cual permitió evaluar la capacidad predictiva de las variables y evidenciar desigualdades en la colocación del crédito privado dentro del sector silvícola ecuatoriano.

Análisis descriptivo

Tabla 3

Distribución de la variable "Género"

Género	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Femenino	866,00	34,98
Masculino	1.610,00	65,02
Total	2.476,00	100,00

Nota. Análisis de la distribución de la variable "Género" en la muestra de 2476 personas.

Durante el periodo 2019-2024, se documentaron 2.476 operaciones de crédito privado en el sector silvícola ecuatoriano, de las cuales 1.610 fueron otorgadas a hombres (65,02 %) y 866 a mujeres (34,98 %). Esta distribución puso en evidencia una asimetría sustantiva en la participación de ambos géneros dentro del sistema de financiamiento privado forestal. La diferencia de más de 30 puntos porcentuales entre hombres y mujeres refleja una brecha persistente que puede atribuirse a restricciones estructurales en la de demanda.

Este comportamiento sugiere que las mujeres enfrentaron obstáculos diferenciados para acceder a montos o frecuencias de crédito similares a las de sus contrapartes masculinas, posiblemente vinculados a limitaciones en la titularidad de tierras, menor historial crediticio formal y dificultades para cumplir con garantías exigidas por las instituciones financieras. Aunque una proporción cercana al 35 % indica una presencia no marginal de mujeres en el sector, dicha cifra resultó insuficiente para alcanzar condiciones de paridad, lo cual plantea interrogantes sobre los criterios de elegibilidad y la adecuación de las políticas crediticias en contextos rurales y forestales.

Desde una perspectiva estructural, la colocación diferenciada del crédito según el género no solo representa una cuestión de equidad financiera, sino que también condiciona las posibilidades de inserción productiva, modernización tecnológica y acumulación de capital en el ámbito silvícola. La concentración de los recursos en manos masculinas reproduce un patrón histórico de exclusión que limita el impacto de los programas de financiamiento rural y debilita los esfuerzos por alcanzar un desarrollo forestal inclusivo y sostenible (Robinson et al., 2019).

Tabla 4

Distribución de los productos originales

Productos	**Frecuencia absoluta**	**Frecuencia relativa**
Actividades De Recolección Y Producción De Leña.	136	5,49
Cultivo De Monte Bajo (Arbustos), Madera Para Pasta Y Para Leña (Esta Actividad Puede Ser Llevada A Cabo En Bosques Naturales O En Plantaciones Forestales).	127	5,13
Explotación De Viveros Forestales Y Madera En Pie: Plantación, Replante, Transplante, Aclareo Y Conservación De Bosques Y Zonas Forestadas (Estas Actividades Pueden Ser Llevadas A Cabo En Bosques Naturales O En Plantaciones Forestales).	1.132	45,72
Producción De Madera En Bruto (Rollos) Para Las Industrias Manufactureras Que Utilizan Productos Forestales, Chonta, Balsa, Ciprés, Pino, Etcétera.	735	29,68
Producción De Madera En Bruto (Rollos) Utilizada En Forma No Procesada Como Puntales, Estacas, Cercas, Etcétera.	346	13,97
Total	2.476	100,00

Nota. Descripción de la distribución de los productos originales en la industria forestal, según la muestra de 2476 personas. Fuente: Elaboración propia

Durante el período 2019-2024, se registraron 2.476 operaciones de crédito privado en el sector silvícola ecuatoriano, clasificadas según cinco categorías de productos forestales. La categoría con mayor número de operaciones correspondió a la explotación de viveros forestales y madera en pie, que acumuló 1.132 créditos, equivalente al 45,72 % del total. Le siguieron las actividades de producción de madera en bruto para industrias manufactureras, con 735 operaciones (29,68 %), y la producción de madera en bruto no procesada, que concentró 346 créditos (13,97 %). En contraste, las actividades de recolección y producción de leña y el cultivo de monte

bajo registraron los menores niveles de financiamiento, con apenas 136 y 127 operaciones, lo que representó el 5,49 % y 5,13 % respectivamente.

La distribución del crédito en el sector silvícola reveló una fuerte concentración en segmentos orientados al manejo planificado, como viveros y conservación de bosques, lo que sugiere una priorización institucional hacia cadenas de valor con mayor integración productiva (Giraldo & McCune, 2019). El peso significativo de las operaciones dirigidas a productos con potencial de procesamiento industrial refleja una lógica financiera basada en economías de escala, mayor tecnificación y expectativas de rentabilidad. En contraste, las actividades asociadas a modelos extractivos tradicionales, de baja formalización o rentabilidad limitada, mostraron una participación reducida en la cartera crediticia, lo que pudo haber restringido su inclusión financiera. Esta asimetría en la asignación del crédito pone en evidencia que no todas las actividades forestales fueron tratadas de forma equivalente por el sistema financiero, pues las decisiones de financiamiento parecen haber respondido a criterios como la percepción de riesgo, el grado de trazabilidad institucional y la capacidad de generación de ingresos de cada modalidad productiva (Tauro et al., 2020). Como resultado, actores vinculados a prácticas de subsistencia o manejo comunitario quedaron indirectamente excluidos de los beneficios del financiamiento formal.

Tabla 5

Prueba de normalidad para la dispersión de los datos

	Kolmogorov-Smirnov[a]			**Shapiro-Wilk**		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Numero operaciones	0,51	2.476,00	0,00	0,35	2.476,00	0,00
Valor crédito	0,33	2.476,00	0,00	0,31	2.476,00	0,00

Nota. Pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk. $p < 0.05$: no normal.

Fuente: Elaboración propia.

La evaluación de la normalidad en las variables número de operaciones y valor del crédito se llevó a cabo mediante los estadísticos de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk. En ambos casos, se obtuvieron niveles de significancia iguales a 0,000, lo cual se encuentra por debajo del umbral crítico de 0,05. Este resultado condujo al rechazo

de la hipótesis de normalidad para ambas distribuciones, lo que indica que los datos no siguen una forma normal. En consecuencia, se consideró necesario el uso de procedimientos estadísticos alternativos que no dependieran de este supuesto, o, en su defecto, la aplicación de transformaciones específicas en caso de optar por técnicas paramétricas.

Tabla 6

Descriptivos del número de operaciones y el valor del crédito otorgado en el sector silvícola

Descriptivos		**Numero de operaciones**	**Valor Crédito**
Media		1,16	8.863
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,14	8.085
	Límite superior	1,18	9.640
Media recortada al 5%		1,07	6.499
Moda		1,00	5.000
Mediana		1	5.000
Desv. Desviación		0,50	19.730
Mínimo		1	100
Máximo		6	400.000
Rango		5	399.900
Rango intercuartil		0	8.000
Asimetría		4,04	13
Curtosis		20,38	219
Coeficiente de variación		42,96	223
Q1		1	2.000
Q3		1	10.000

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

El promedio de operaciones crediticias en el sector silvícola es de apenas 1,16, mientras que tanto la mediana como la moda coinciden en 1. Esto refleja que la

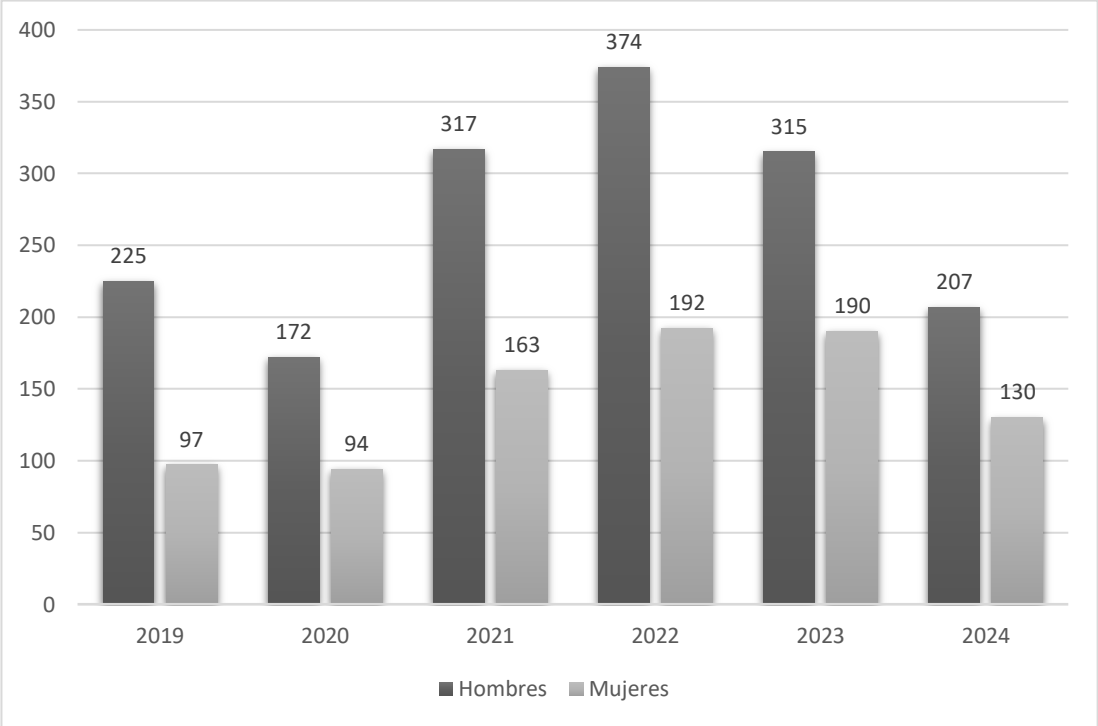
mayoría de los solicitantes accede únicamente a un crédito, lo cual indica un uso limitado de este instrumento financiero. Sin embargo, el hecho de que el número máximo de operaciones alcance las 6 y que la asimetría sea considerablemente alta sugiere que unos pocos usuarios concentran múltiples créditos, generando una distribución desigual. Este patrón se acentúa con el valor elevado de curtosis, que indica una alta presencia de valores extremos en la variable.

Respecto al valor de los créditos entregados, el promedio se sitúa en 8.863 dólares, pero este se aleja notablemente de la mediana y la moda, que son de 5.000 dólares. Esto revela que la mayoría de beneficiarios recibe montos bajos, mientras que unos pocos acceden a créditos de gran cuantía, como lo demuestra el valor máximo registrado de 400.000 dólares. La enorme dispersión del dato, reflejada en su desviación estándar y en un coeficiente de variación superior al 200%, junto con los altos niveles de asimetría y curtosis, confirma la fuerte desigualdad en la distribución del crédito en este sector.

Los hallazgos obtenidos coinciden con el panorama descrito por distintos estudios regionales, los cuales advierten que los esquemas actuales de financiamiento rural en América Latina tienden a concentrarse en unidades productivas de mayor escala, mientras que los pequeños productores enfrentan obstáculos estructurales para acceder al crédito formal ONU Mujeres (2022), INEC (2024), BID (2023). Desde la perspectiva de la cooperación internacional y organismos multilaterales, se ha señalado la necesidad de rediseñar los criterios de asignación crediticia con el fin de corregir estas disparidades persistentes. En esa línea, algunos trabajos recientes destacan la urgencia de aplicar políticas diferenciadas que fomenten la inclusión financiera en actividades forestales de menor escala y en manos de actores históricamente marginados (Diaz et al., 2019).

Figura 2

Acceso al crédito por año de Hombres y Mujeres



Fuente: Elaboración propia.

La información mostrada sobre el acceso a créditos en el periodo de 2019 a 2024 evidencia una marcada desigualdad de género, con una mayor proporción de hombres beneficiándose de estos financiamientos en comparación con las mujeres. Este patrón es consistente con lo planteado en investigaciones recientes, como la de Francisco & Arpon (2022), quienes atribuyen esta diferencia a diversos factores estructurales, entre ellos la limitada disponibilidad de garantías y propiedades a nombre de mujeres.

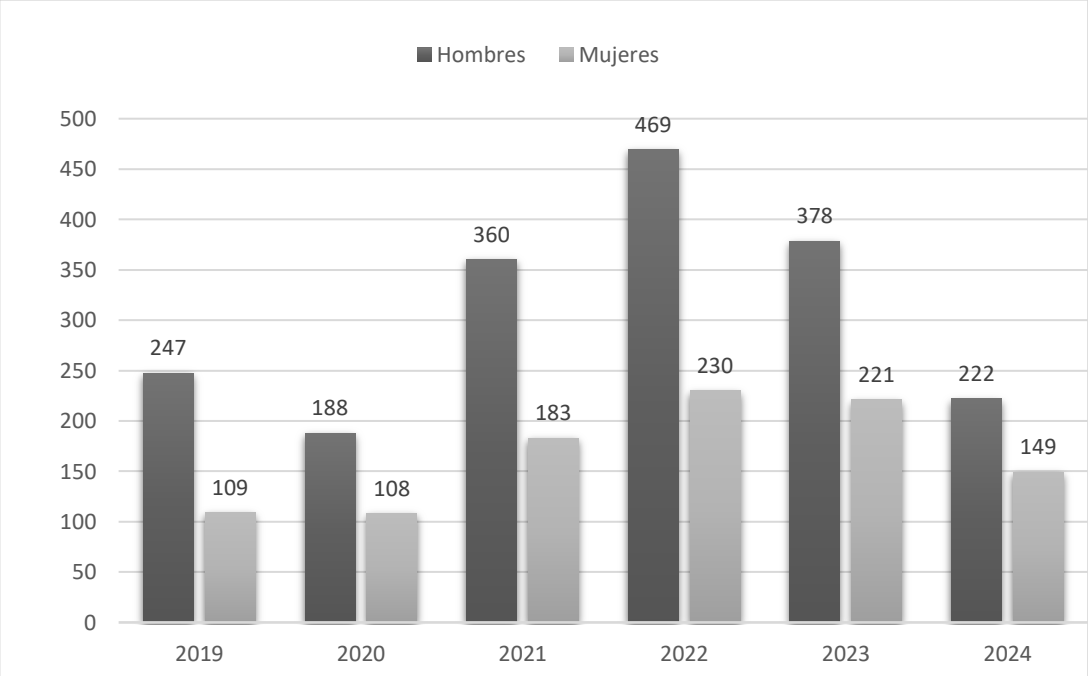
Si bien en ciertos años, como 2021 y 2022, se observa un incremento en el acceso al crédito por parte de las mujeres, la distancia con respecto a los hombres continúa siendo considerable. Esto sugiere que, aunque se han implementado políticas que buscan mejorar la inclusión financiera, su impacto aún es parcial. De acuerdo con Santos et al. (2020), esta situación es aún más crítica en áreas rurales, donde muchas mujeres deben recurrir a alternativas informales de financiamiento, las cuales suelen ofrecer condiciones menos favorables.

Estas limitaciones no solo restringen el número de créditos disponibles para las mujeres, sino que también influyen negativamente en los términos financieros, como

las tasas de interés y los plazos de pago, lo cual dificulta su capacidad para invertir y desarrollarse económicamente. A esto se suman obstáculos sociales y culturales, como la escasa presencia en redes financieras formales y los estereotipos de género persistentes, que continúan profundizando esta inequidad.

Figura 3

Avance del número de operaciones por año: Distribución por Género



Nota.

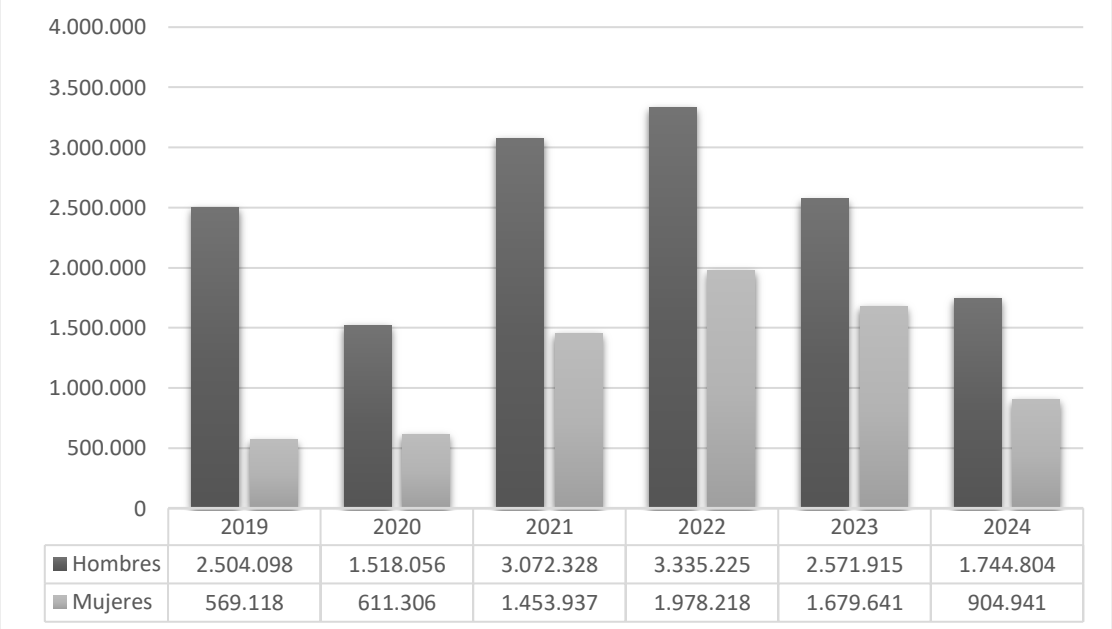
La Figura 3 evidencia una evolución ascendente en el número de operaciones de crédito privado en el sector silvícola para ambos géneros entre 2019 y 2024, aunque persiste una brecha significativa entre hombres y mujeres. En 2019, los hombres registraron 247 operaciones, mientras que las mujeres alcanzaron solo 109, una diferencia de 138 operaciones. Esta brecha se mantuvo relativamente constante en 2020, y aunque en 2021 y 2022 se observa un crecimiento considerable en la participación femenina llegando a 183 y 230 operaciones respectivamente, los hombres siguieron liderando con cifras significativamente mayores (360 y 469). En 2023 y 2024, aunque se evidencian ajustes a la baja en ambos grupos, la desigualdad en el acceso aún no ha sido superada.

Estos resultados reflejan las barreras estructurales que enfrentan las mujeres en el sector silvícola para acceder a financiamiento. Estudios como el de la (CEPAL, 2021) han documentado ampliamente cómo factores como la menor posesión de activos forestales, limitaciones en el historial crediticio y restricciones en garantías impiden que las mujeres accedan en igualdad de condiciones a los créditos productivos.

La evidencia sugiere que esta brecha no se debe a una menor demanda por parte de las mujeres, sino a obstáculos institucionales y sesgos de evaluación por parte del sistema financiero. De acuerdo con la (FAO, 2021), superar estas desigualdades podría traducirse en mejoras significativas en la productividad forestal, al tiempo que generaría impactos positivos en el desarrollo económico local. En este sentido, los datos reflejados en la gráfica indican avances relevantes en la inclusión de las mujeres, especialmente en los años 2021 y 2022.

Figura 4

Avance del valor total del crédito por año: Estudio diferencial entre Hombres Y Mujeres



	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Hombres	2.504.098	1.518.056	3.072.328	3.335.225	2.571.915	1.744.804
Mujeres	569.118	611.306	1.453.937	1.978.218	1.679.641	904.941

Fuente: Elaboración propia.

La gráfica evidencia una tendencia al alza en el valor total del crédito privado destinado al sector silvícola entre los años 2019 y 2024, tanto para hombres como para mujeres, aunque la diferencia entre ambos grupos continúa siendo significativa. En

2019, los hombres accedieron a más de 2,5 millones en financiamiento, mientras que las mujeres recibieron poco más de 569 mil. A pesar de una leve caída general en 2020, esta brecha se mantuvo sin variaciones sustanciales.

A partir de 2021, el financiamiento experimentó un repunte, en el que ambos géneros se beneficiaron, pero los hombres continuaron recibiendo montos mucho mayores. El punto más alto se dio en 2022, donde los hombres obtuvieron más de 3,3 millones, frente a 1,97 millones otorgados a las mujeres, consolidando una diferencia de más de un millón de unidades monetarias. En 2023 y 2024, aunque los montos totales disminuyeron, la distancia entre ambos grupos se acortó ligeramente, lo que podría interpretarse como un progreso moderado en términos de equidad financiera.

Estas limitaciones suelen excluirlas del sistema financiero formal y empujarlas hacia alternativas menos favorables. Sin embargo, el aumento progresivo del valor del crédito dirigido a mujeres en los últimos años podría estar vinculado a esfuerzos institucionales orientados a reducir la exclusión financiera mediante estrategias inclusivas. En particular, el fortalecimiento de programas que promueven el liderazgo económico de las mujeres rurales ha comenzado a mostrar resultados alentadores, especialmente en sectores productivos como el forestal. En este contexto, los datos evidencian avances, aunque también subrayan la necesidad de profundizar en instrumentos financieros adaptados a las condiciones del sector silvícola, incluyendo líneas de crédito flexibles, formación financiera contextualizada y asistencia técnica especializada (Zenios et al., 1999).

Tabla 7

Distribución de productos agrícolas por género

Productos	**Femenino**	**Masculino**
Actividades De Recolección Y Producción De Leña.	46	90
Cultivo De Monte Bajo (Arbustos), Madera Para Pasta Y Para Leña (Esta Actividad Puede Ser Llevada A Cabo En Bosques Naturales O En Plantaciones Forestales).	42	85

Explotación De Viveros Forestales Y Madera En Pie: Plantación, Replante, Transplante, Aclareo Y Conservación De Bosques Y Zonas Forestadas (Estas Actividades Pueden Ser Llevadas A Cabo En Bosques Naturales O En Plantaciones Forestales).	438	694
Producción De Madera En Bruto (Rollos) Para Las Industrias Manufactureras Que Utilizan Productos Forestales, Chonta, Balsa, Ciprés, Pino, Etcétera	243	492
Producción De Madera En Bruto (Rollos) Utilizada En Forma No Procesada Como Puntales, Estacas, Cercas, Etcétera	97	249

Fuente: Elaboración propia.

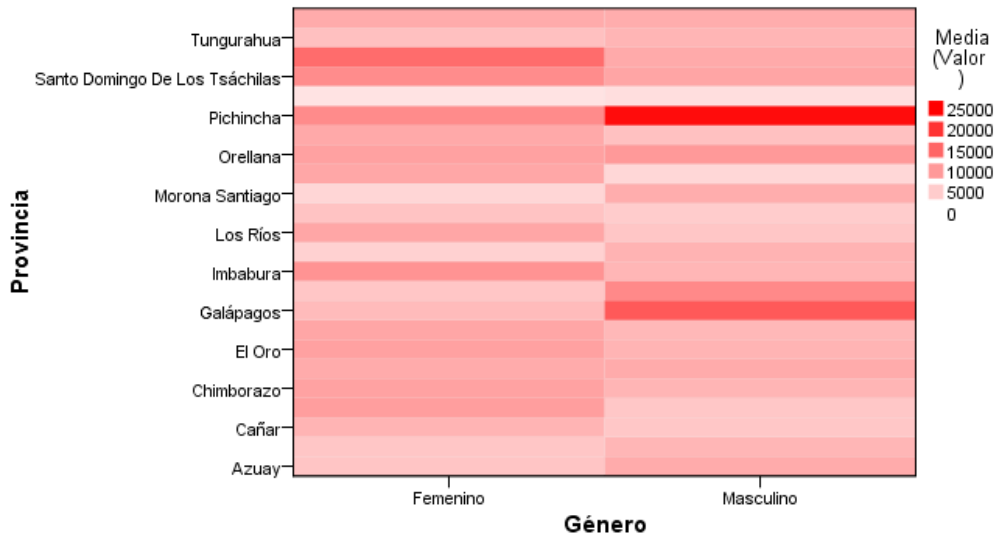
La tabla muestra cómo se distribuyen las actividades forestales entre hombres y mujeres, dejando en evidencia una predominancia masculina en todos los tipos de productos analizados. La actividad con mayor participación de ambos géneros es la relacionada con el manejo de viveros forestales y la conservación de zonas boscosas, aunque los hombres alcanzan 694 registros frente a 438 mujeres, lo que revela una diferencia importante.

En otras áreas como la producción de madera para la industria o el uso directo en forma no procesada, por ejemplo, estacas o cercas, los hombres también están sobrerrepresentados, llegando incluso a triplicar la participación femenina. Este patrón sugiere que las mujeres tienen una presencia más limitada en actividades de mayor escala o con mayor valor económico dentro del sector silvícola.

Esta menor representación puede estar relacionada con distintos factores estructurales, como el acceso restringido a tierras productivas, menores posibilidades de obtener financiamiento o asistencia técnica, y una carga doméstica no remunerada que limita su tiempo disponible para tareas productivas (INEC, 2024). Además, los condicionamientos sociales y la escasa vinculación a redes formales del sector dificultan aún más su inserción.

Figura 5

Mapa de calor de las provincias del Ecuador



Nota. Mapa de calor del valor del crédito privado por provincia y género. Colores más intensos reflejan mayores montos. Fuente: Elaboración propia.

El mapa de calor representa el valor promedio del crédito privado otorgado por género en distintas provincias del Ecuador, usando tonalidades para reflejar la magnitud de los montos. Los colores más oscuros indican valores más altos, y permiten evidenciar una clara desigualdad: en la mayoría de provincias, los hombres acceden a mayores montos crediticios en comparación con las mujeres. Este patrón es especialmente evidente en provincias como Pichincha, Galápagos y Orellana, donde la diferencia en intensidad cromática entre ambos géneros es notoria.

La menor intensidad en los registros femeninos podría relacionarse con factores estructurales que limitan su participación en el sistema financiero formal. En zonas como Los Ríos o Santo Domingo de los Tsáchilas, con alta actividad económica ligada al uso del suelo, la diferencia de acceso por género se vuelve más significativa. Esta tendencia sugiere que, además de obstáculos financieros, existen factores sociales y culturales que influyen en el acceso desigual al crédito.

Diversos análisis han señalado que las mujeres suelen enfrentar mayores restricciones al momento de solicitar financiamiento, debido a limitaciones en el acceso a bienes colaterales, baja formalización de su actividad económica y escasa participación en redes institucionales de apoyo (Palma et al., 2020). Asimismo, investigaciones

recientes como la de *González & Melo (2021),* plantean que la rigidez de los requisitos bancarios y la falta de instrumentos adaptados a las necesidades de las mujeres rurales dificultan su inserción plena en actividades productivas financiables.

Tabla 8
Matriz resultado de los modelos logit

Variable	logit_genero	Significancia
generocod	0,041	
provincia	-0,002	
productocod	-0,003	
operaciones	0,92	***
cons	-1.0.20	
N	2476	

Nota: Matriz de logit, la variable de estudio es el valor de crédito. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9
Matriz resultado de Efectos marginales

	Valor crédito
Genero	0,010
Provincia	-0,001
Producto	-0,001
Operaciones	0,222***

Fuente: Elaboración propia.

Los efectos marginales del modelo logit permiten identificar el impacto puntual de cada variable sobre la probabilidad de acceso al crédito según el género. De todas las variables analizadas, solo "Operaciones" muestra un efecto marginal significativo (0.222), indicando que, a mayor número de créditos, aumenta la probabilidad de que un hombre o una mujer acceda al crédito, lo cual refuerza la importancia de la frecuencia crediticia como factor diferenciador. En contraste, variables como género,

provincia y producto no presentan efectos significativos, lo que sugiere que las desigualdades podrían estar mediadas por factores contextuales no captados por el modelo. En particular, la baja significancia del género como variable aislada indica que la exclusión puede operar a través de mecanismos relacionales o institucionales más complejos. Estos resultados evidencian los límites de los modelos cuantitativos convencionales y resaltan la necesidad de incorporar enfoques mixtos e interseccionales para comprender mejor las dinámicas de acceso desigual al crédito.

4.2 Verificación de la hipótesis

Modelo lógico

H0: El género no incide significativamente en el acceso al crédito privado a montos superiores a cinco mil dólares en el sector silvícola.

H1: El género incide significativamente en el acceso al crédito privado a montos superiores a cinco mil dólares en el sector agrícola.

Conclusión

El análisis realizado permitió evidenciar que, dentro del sector silvícola, el acceso a créditos privados superiores a cinco mil dólares muestra diferencias significativas. Los datos revelaron que los hombres obtienen estos créditos con mayor frecuencia y por montos más altos que las mujeres, lo que sugiere la presencia de barreras estructurales que dificultan el acceso femenino a financiamiento de alto valor. Aunque no se utilizaron pruebas estadísticas inferenciales, el examen cuantitativo descriptivo respalda la validez de la hipótesis nula (H0), la cual plantea que el género no incide de manera significativa en el acceso a créditos superiores a cinco mil dólares.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

El análisis de la colocación del crédito privado desde una perspectiva de género en el sector silvícola del Ecuador evidenció la persistencia de brechas estructurales en el acceso a financiamiento. Estas desigualdades no responden únicamente a diferencias económicas, sino que están ancladas en factores institucionales, normativos y territoriales que limitan la autonomía financiera de las mujeres rurales. En este contexto, la inclusión financiera no puede ser entendida como una cuestión exclusivamente técnica, sino como una condición necesaria para el desarrollo equitativo y sostenible. De manera que, los hallazgos de esta investigación representan un insumo clave para la formulación de políticas públicas que incorporen un enfoque de género efectivo en el sistema financiero rural.

El análisis de los factores que condicionan la asignación del crédito privado evidenció que la cantidad de operaciones anteriores constituye el factor más determinante para incrementar la probabilidad de obtener montos elevados de financiamiento, mostrando una asociación positiva y estadísticamente significativa. Esta evidencia indica que el sistema crediticio premia la trayectoria financiera previa, lo cual puede perpetuar barreras para nuevos solicitantes sin historial, especialmente mujeres que por razones estructurales han sido excluidas históricamente. Adicionalmente, variables como el tipo de producto y la provincia de origen presentaron efectos negativos, lo que sugiere la existencia de sesgos territoriales y productivos en la distribución del crédito. Estos resultados reflejan un patrón de asignación condicionado por factores no neutros que privilegian ciertos perfiles. Así, el conocimiento de estos determinantes contribuye a diseñar mecanismos de evaluación más inclusivos y adaptados a las realidades del sector silvícola.

El análisis del comportamiento del crédito privado según género reveló diferencias notables en términos de número de operaciones y montos otorgados, aun cuando el género no resultó ser un predictor estadísticamente significativo. Esta aparente neutralidad cuantitativa contrasta con los patrones observados, donde las mujeres

tienden a concentrarse en soluciones financieras de menor valor económico y con menor frecuencia de operaciones. Esta diferenciación refleja procesos históricos de exclusión que no se eliminan a través de evaluaciones institucionales que aparentan imparcialidad. Las actuales políticas financieras no consideran suficientemente las realidades estructurales que afectan a las mujeres rurales, lo que facilita la continuidad de su marginación. Ante ello, se vuelve urgente revisar los criterios de asignación, fortalecer instrumentos diferenciales y diseñar servicios financieros orientados a reducir la exclusión de género en el sector silvícola, incorporando una visión integral que tome en cuenta al mismo tiempo variables como el territorio, el historial crediticio y tipo de actividad productiva.

5.2 Limitaciones del estudio

Las limitaciones de esta investigación se relacionan principalmente con el alcance de las variables disponibles para el análisis econométrico. Si bien la información utilizada fue pertinente y provino de fuentes oficiales confiables, la ausencia de ciertos indicadores complementarios pudo haber reducido la capacidad explicativa del estudio frente a la complejidad del acceso al crédito en el sector silvícola. Esta limitación no comprometió el cumplimiento de los objetivos propuestos, pero sí sugiere la necesidad de incorporar enfoques más integrales en futuras investigaciones que permitan captar dimensiones adicionales del fenómeno analizado.

5.3 Futuras temáticas de investigación

Las futuras líneas de investigación podrían orientarse a incorporar variables adicionales que permitan captar con mayor profundidad los factores que condicionan el acceso al crédito en el sector silvícola, tales como nivel educativo, tipo de tenencia de la tierra, composición del hogar o grado de formalidad de las actividades productivas. También sería pertinente ampliar la dimensión temporal del análisis para observar tendencias de largo plazo y evaluar el impacto de cambios normativos o políticas públicas recientes en la inclusión financiera de las mujeres rurales. Otra vía de estudio podría centrarse en el diseño y evaluación de instrumentos financieros diferenciados, con criterios adaptados a las particularidades territoriales y sociales del sector forestal. Asimismo, sería valioso realizar comparaciones entre sectores económicos similares, como el agrícola o el pesquero, con el fin de identificar patrones

comunes o divergencias en la distribución del crédito según género. Finalmente, una perspectiva cualitativa que recoja testimonios de mujeres silvícolas podría enriquecer los hallazgos cuantitativos y aportar una comprensión más integral del fenómeno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adegbile, A. S., Ogundana, O. M., & Adesola, S. (2024). Gender-based policies and women's entrepreneurship: an fsQCA analysis of sub-Saharan African countries. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, *30*(7), 1811–1837. https://doi.org/10.1108/IJEBR-04-2023-0394/FULL/XML

Aguilar, L., Catillo, D., Ramos, V., & Salazar, R. (2024). Factors influencing the adoption of sustainable practices in rice cultivation in Costa Rica. *Agronomía Mesoamericana*, 56879–56879. https://doi.org/10.15517/AM.2024.56879

Agus, K., Kusnadi, Supriyadi, A., Sean, R. S., & Husain, A. (2024). Exploring the Relationship Between Financial Competence and Entrepreneurial Ambitions in Digital Business Education. *APTISI Transactions on Management*, *8*(2), 139–145. https://doi.org/10.33050/ATM.V8I2.2249

Alemán, D., Arenillas Cristóbal, J., Cremades, L., Martín, R., & Pérez-García Mirasierra, M. (2023). La innovación en los pagos minoristas y su impacto en la función de vigilancia de los bancos centrales. *Revista de Estabilidad Financiera, Número 45 (otoño 2023)*, 101–118. https://doi.org/10.53479/34856

Alves, P., Delgado, J., Garrido, J., Lavín, N., & Pérez Montes, C. (2023). Evolución reciente de la financiación y del crédito bancario al sector privado no financiero: segundo semestre de 2022. *Boletín Económico*, *2023/T1*. https://doi.org/10.53479/29513

Andrade, A., Andrade, M., & Murillo, F. (2025). Fintech, una opción para la inclusión financiera en Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, *10*(1), 1009–1019. https://doi.org/10.33386/593DP.2025.1.2949

Angulo, D., Yuqui, M., Quituisaca, D., & Constante, R. (2024). La toma de decisiones empresariales en tiempos de incertidumbre a nivel económico: Business decision making in times of economic uncertainty. *Boletín Científico Ideas y Voces*, *4*(3), pág. 72-86. https://doi.org/10.60100/BCIV.V4I3.161

Bacchini, R., Arias, L., & Speranza, M. (2016). *Gestión de activos y pasivos: Análisis del riesgo de tasa de interés*. *5*(1), 1. http://www.economicas.uba.ar/institutos_y_centros/revista-de-investigacion-en-

modelos-financieros/LATINDEXhttp://www.latindex.org/latindex/ficha?folio=2751

Banca de las Oportunidades, & C. de desarrollo de A. L. y el Caribe. (2024). *Estudio experimental de género banca de las oportunidades*. https://scioteca.caf.com/handle/123456789/2212

Banda, H., Cruz, L., & Vivanco, M. (2024). El Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios y los servicios financieros. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, *21*(4), 456–471. https://doi.org/10.22231/asyd.v21i4.1640

Barrera, P., & Cevallos, M. (2023). Análisis de estrategia nacional agropecuaria para mujeres rurales, énfasis en la agricultura familiar campesina. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación, ISSN 2528-8083, Vol. 8, Nº. 3, 2023, Págs. 1-23*, *8*(3), 1–23. https://doi.org/10.5281/zenodo.8115338

Bashir, R., & Danlami, A. H. (2022). Gender accessibility to credit among entrepreneurs: Empirical evidence from women entrepreneurs in Kano Metropolis. *European Journal of Government and Economics*, *11*(1), 97–112. https://doi.org/10.17979/EJGE.2022.11.1.8198

Begoña, P. M. (2024). Inclusión financiera en las personas de comunidades rurales para mejorar sus condiciones de vida: Financial inclusion in people from rural communities to improve their living conditions. *Inicio*, *22*, 13–21. https://doi.org/10.32870/DFE.VI22.161

Beverinotti, J., García, P. M., Saldarriaga, S. G., & Grosman, N. (2023). *Cadenas de valor sustentables: oportunidades y desafíos de integración productiva y descarbonización en Colombia, Perú y Ecuador*. https://doi.org/10.18235/0005291

BID. (2023, September 6). *BID | Informe del BID y ONU Mujeres: A pesar de los avances, aún existen desafíos para ofrecer programas de financiamiento para las mujeres y sus empresas*. https://www.iadb.org/es/noticias/informe-del-bid-y-onu-mujeres-pesar-de-los-avances-aun-existen-desafios-para-ofrecer

Blanco, M. del pilar. (2023). Emergencia y urgencia de las políticas de género universitarias en Colombia. *Revista de Trabajo Social e Intervención Social*, *35*, e20512225. https://doi.org/10.25100/prts.v0i35.12225

Burbano, V. M. Á., Valdivieso Miranda, M. A., & Burbano Valdivieso, Á. S. (2023). *La estadística no paramétrica en los libros de texto universitarios: situaciones problema para promover la investigación científica desde el aula*. Editorial UPTC. https://doi.org/10.19053/9789586607308

Cahuana, M. B., Sanchez, T.-N., & Hidalgo, M. R. (2024). Las reformas tributarias sobre incentivos fiscales en Ecuador y su relación con los resultados contables de las pequeñas empresas del sector comercial de Ambato. *MQRInvestigar , 8*(2), 4216–4233. https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.4216-4233

Calahorrano, A., Sancan, N. G., & Montenegro, E. (2023). Análisis de riesgo de los bancos en Ecuador mediante la metodología Camels. *KAIRÓS, Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas*, *6*(10), 116–128. https://doi.org/10.37135/KAI.03.10.06

Camors, V. (2024). Prácticas y dinámicas estatales en la gestión de políticas de tierras y la (re)producción de desigualdades de género. *Cuadernos de Antropología Social*, *59*, 27–42. https://doi.org/10.34096/CAS.I59.13512

Cantillo, P., Barros, P., Torres, M., Cesar, J., Claudia, M., Juarez Marcelo, & Ortega, J. (2024). Incidencia de las NIIF en la calidad de la información financiera y su impacto en la toma de decisiones en las empresas colombianas. *GADE: Revista Científica*, *4*(5), 261–273. https://doi.org/10.63549/RG.V4I5.536

Cardona, J. (2024). La integración del mercado bursátil latinoamericano: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Finanzas y Política Económica*, *16*(2), 317–354. https://doi.org/10.14718/REVFINANZPOLITECON.V16.N2.2024.1

Carrera, L. A. (2025). La Administración Financiera como herramienta para la optimización de los recursos financieros de las MiPymes en el Ecuador para su sostenibilidad. *Conectividad, ISSN-e 2806-5875, Vol. 6, Nº. 1, 2025 (Ejemplar Dedicado a: Conectividad), Págs. 271-288*, *6*(1), 271–288. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9944479&info=resumen&idioma=ENG

Cenamor, M. (2023). Food security and the essential role of the peasant women for the survival of the rural families respecting the access to food. *Revista Diecisiete: Investigación Interdisciplinar Para Los Objetivos de Desarrollo*

Sostenible., *09*(OCTUBRE 2023), 65–77. https://doi.org/10.36852/2695-4427_2023_09.03

CEPAL. (2021). Participación de las mujeres en el sector agrícola y agroalimentario de América Latina y el Caribe. *Naciones Unidas CEPAL*. https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/presentacion_agg_dag-cepal_cumbre_cafe_121121.pdf

Cerda, H. (2011). *Los elementos de la investigación: cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. https://biblioteca.unae.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=57854

Cervera, M., Canto, J., & Ojeda, R. (2024). Descifrando la brecha de género en la era digital. *Lúmina*, *25*(2), E0065–E0065. https://doi.org/10.30554/LUMINA.V25.N2.5076.2024

Cherchyk, L., Shershun, M., Khumarova, N., Mykytyn, T., & Cherchyk, A. (2019). Assessment of forest enterprises' performance: integrating economic security and ecological impact. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, *6*(4), 1784–1797. https://doi.org/10.9770/JESI.2019.6.4(17)

Condor, I., & Arizmendi, L. (2019). *Aplicaciones estadísticas usando MS Excel* (1st ed.). https://dokumen.pub/aplicaciones-estadisticas-usando-ms-excel-con-ejemplos-paso-a-paso-first-edition-9786120049211.html

Cuevas, H., Palomeque, E., & Santacruz, B. (2023). Publicación de los riesgos ESG bajo el Pilar 3: primera información de las entidades bancarias españolas y otras europeas. *Revista de Estabilidad Financiera*, *Número 45 (otoño 2023)*, 77–100. https://doi.org/10.53479/34857

Cull, R., Ehrbeck, T., & Holle, N. (2014). *La inclusión financiera y el desarrollo: Pruebas recientes de su impacto. .* https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publications/files/la_inclusion_financiera_y_el_desarrollo_pruebas_recientes_de_su_impacto_cgap2014.pdf

Curvale, C., Ecuador, F., Daniel, Q.-E., Pazmiño, J., & Ecuador Quito -Ecuador, F. (2024). Dinámicas políticas y regionales en la historia de las instituciones financieras en Ecuador (1830 – 1930): Political and Regional Dynamics in the History of Financial Institutions in Ecuador (1830 – 1930). *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *5*(6), 154-167–154 – 167. https://doi.org/10.56712/LATAM.V5I6.2998

Cusihuamán, S. G. N., & Gamarra, C. M. E. (2024). Revisión sistemática de las dimensiones socioculturales de la violencia de género en sectores rurales. *European Public & Social Innovation Review*, *9*, 1–16. https://doi.org/10.31637/EPSIR-2024-2034

Da Costa, V., & Oliveira, E. (2023). Dinâmica do Crédito e Estratégias Bancárias em Uberlândia-mg no período 2002-2019. *Revista Estudo & Debate*, *30*(3), 7–36. https://doi.org/10.22410/ISSN.1983-036X.V30I3A2023.3240

Dahal, P., Joshi, S. K., & Swahnberg, K. (2022). A qualitative study on gender inequality and gender-based violence in Nepal. *BMC Public Health*, *22*(1), 1–15. https://doi.org/10.1186/S12889-022-14389-X/FIGURES/1

Diaz, E., Fernandez, E., Piñeiro, V., Prato, B., & Arias, J. (2019). *Foro de análisis financiamiento e inclusión financiera para el desarrollo agropecuario, rural y de sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe: Documento resumen*. https://doi.org/10.2499/P15738COLL2.133448

Dongwei, S., Xu, S., & Tong, Z. (2023). Credit availability and corporate risk-taking: evidence from China's green credit policy. *Post-Communist Economies*, *35*(3), 236–270. https://doi.org/10.1080/14631377.2023.2169516

Durán, M. (2023). Educación e Inclusión Financiera para el Crecimiento, Desarrollo Personal y Empresarial de la Mujer Rural en el Municipio de la Plata Huila. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(4), 6154–6163. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V7I4.7403

Erskine, M. A., Khojah, M., & McDaniel, A. E. (2019). Location selection using heat maps: Relative advantage, task-technology fit, and decision-making performance. *Computers in Human Behavior*, *101*, 151–162. https://doi.org/10.1016/J.CHB.2019.07.014

Escarbajal, A., Fuentes, R. M., & Caballero, C. (2023). Estudio sobre la Situación y Percepción de Menores Extranjeros no Acompañados (MENAS) en la Región de Murcia (España): Factores Clave para su Inclusión. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, *16*(1), 47–65. https://doi.org/10.15366/RIEE2023.16.1.003

FAO. (2021). El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2021. *El Estado Mundial de La Agricultura y La Alimentación 2021*. https://doi.org/10.4060/CB4476ES

Feres, J. C., & Mancero, X. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza: breve revisión de la literatura*. CEPAL. https://hdl.handle.net/11362/4740

Flores, L. (2024). Obstáculos y dificultades de acceso al financiamiento de las Mipymes. *Boletín de Coyuntura*, *42*, 34–41. https://doi.org/10.31243/bcoyu.42.2024.2446

Francisco, J., & Arpon, L. (2022). El control de usura de los micropréstamos: peras con peras y manzanas con manzanas. *Revista CESCO de Derecho de Consumo*, *41*, 64–82. https://doi.org/10.18239/RCDC_2022.41.3050

García, A. (2023). Las condiciones generales de la contratación y la jurisprudencia como elementos configuradores de la contratación bancaria. Abusividad y reequilibrio de intereses. *Las Condiciones Generales de La Contratación y La Jurisprudencia Como Elementos Configuradores de La Contratación Bancaria. Abusividad y Reequilibrio de Intereses*.

Gema, M., Lima, Q., & Gorfinkiel, M. D. (2021). Los cuidados, nuevos mercados y el trabajo de las mujeres: de la necesidad de nuevas perspectivas económicas. *ICE, Revista de Economía*, *921*. https://doi.org/10.32796/ICE.2021.921.7267

Gentleman, R., Hornik, K., & Parmigiani, G. (2008). *Applied Spatial Data Analysis with R*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-78171-6

Giachi, S. (2019). Transformando las prácticas de evaluación en las agencias de innovación para fomentar transiciones hacia la sostenibilidad. *Arxius de Ciències Socials*, *40*(40), 21–30. https://doi.org/10.7203/ACS.40.29208

Giraldo, O. F., & McCune, N. (2019). Can the state take agroecology to scale? Public policy experiences in agroecological territorialization from Latin America. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, *43*(7–8), 785–809. https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1585402;SUBPAGE:STRING:ACCESS

Gladilina, I., Degtev, G., Kochetkov, E., Tretyak, E., Stepanova, D., & Mutaliyeva, L. (2022). Desarrollo de Servicios de Suscripción de Usuarios en Comercio Electrónico: Efectos en el Comportamiento del Consumidor. *REICE: Revista Electrónica de Investigación En Ciencias Económicas*, *10*(20), 53–67. https://doi.org/10.5377/REICE.V10I20.16026

González, A. L., & Melo, J. P. (2021). Cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador: el desafío de ser cooperativas. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, *138*(138), e73870–e73870. https://doi.org/10.5209/REVE.73870

González, J., Salgado, O., & Castro, A. (2024). Estado del arte en financiamiento colectivo de préstamos: del enfoque de riesgo al financiamiento para empresas. *Revista Del Centro de Investigación de La Universidad La Salle*, *16*(61), 257–288. https://doi.org/10.26457/recein.v16i61.3709

González, L. (2019). Análisis exploratoria de datos. *Utadeo*. https://doi.org/10.2307/j.ctvc5pc9g

Grzelec, A. (2024). Doing gender equality and undoing gender inequality—A practice theory perspective. *Gender, Work and Organization*, *31*(3), 749–767. https://doi.org/10.1111/GWAO.12935;WGROUP:STRING:PUBLICATION

Gutiérrez, E. (2020). Principales enfoques analíticos de los derechos humanos: una revisión a su pertinencia metodológica. *Ius Comitiãlis*, *3*(5), 115–130. https://doi.org/10.36677/IUSCOMITIALIS.V3I5.13654

Gutiérrez, J., & Cortés, A. (2023). From descriptive to substantive representation? Women and politics in Latin America. *Universitas*, *39*, 39–57. https://doi.org/10.17163/UNI.N39.2023.02

Guzmán, M. M., & Pérez, A. (2007). *Teoria de Género y Demarcación Científica Cinta Moebio*. *30*. www.moebio.uchile.cl/30/guzman.html

Heiberger, R. M., & Robbins, N. B. (2014). Design of Diverging Stacked Bar Charts for Likert Scales and Other Applications. *Journal of Statistical Software*, *57*(5), 1–32. https://doi.org/10.18637/JSS.V057.I05

Hermann, J. (2014). *Restricciones financieras del desarrollo económico: teoría y políticas para los países en desarrollo*. https://hdl.handle.net/11362/37437

Hooley, T. (2020). Career Development and Human Capital Theory: Preaching the "Education Gospel." *The Oxford Handbook of Career Development*, 49–64. https://doi.org/10.1093/OXFORDHB/9780190069704.013.5

Huallarzaba, J., Oassis, F., Fregoso, B., & Gómez, M. (2023). Implementación del Programa de Unidades de Producción Agroforestal (ProSAF) en la Sierra Occidental de Jalisco. *Avances En Investigación Agropecuaria*, *23*(Suplemento II). https://doi.org/10.53897/REVAIA.23.27.45

Hu, K. (2021). Become Competent in Generating RNA-Seq Heat Maps in One Day for Novices Without Prior R Experience. *Methods in Molecular Biology*, *2239*, 269–303. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1084-8_17

Ibáñez, L., Kruse, M., Pollos, M., Serena, J. M., & Tarí Sánchez, M. (2024). El sector bancario del área del euro ante los requerimientos MREL: ¿un reto para los bancos medianos? *Revista de Estabilidad Financiera*, *Número 46 (primavera 2024)*, 49–95. https://doi.org/10.53479/36635

Iglesias, T. J., Gómez, M. R., & Medrano, G. M. L. (2024). Creación de una cartera de inversión que venza la inflación atendiendo a criterios ESG gestionada mediante machine learning. *Revista de Economía y Finanzas*, *2*(5). https://doi.org/10.32826/REYF.V2I5.369

INEC. (2024). *Pobreza por ingresos junio 2024* . https://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza-por-ingresos/

INESAD. (2022). Inclusión financiera de las mujeres. *ONU Mujeres*. https://lac.unwomen.org/sites/default/files/2022-07/Inclusio%CC%81n_financiera_%20ONU%20Mujeres%20Bolivia.pdf

Izquierdo, J. M., Aguinaga, M., Buitrago, L., Córdoba, C., Méndez, J. D., & Leibovich, J. (2023). Estudio sobre los determinantes de acceso al crédito formal en los productores cafeteros de Huila y Tolima. *Revista Ensayos Sobre Economía Cafetera*, *36*(1), 29–67. https://doi.org/10.38141/10788/036-1-3

Jiménez, E., Rodriguez, A., & Pérez, J. (2023). Recursos y servicios disponibles para atender la violencia de género: el caso de la provincia de Málaga. *Cuestiones de Género: De La Igualdad y La Diferencia, ISSN 1699-597X, Nº. 18, 2023 (Ejemplar Dedicado a: The Feminist Agenda / Coord. Por Ana Isabel Blanco García, Elena Aguado Cabezas), Págs. 405-427*, *18*, 405–427. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9034529&info=resumen&idioma=ENG

Lemus, S. M. H. (2022). Liderazgo y Empoderamiento de la Mujer para el Desarrollo Económico y Social En el departamento de Jalapa. *Revista Naturaleza, Sociedad y Ambiente*, *9*(1), 35–50. https://doi.org/10.37533/CUNSURORI.V9I1.74

Lievano, J. A. B., Ortíz, E. L. M., & Ramírez, S. M. P. (2022). Dependency association of determinants of uptake of loans «drop by drop» in micro, small and medium enterprises. *Apuntes*, *49*(91), 189–210. https://doi.org/10.21678/APUNTES.91.1408

Lione, S. V. (2024). Políticas de género en investigación: Un análisis de la Universidad Nacional del Litoral, Argentina (1992-2019). *Papeles Del Centro*, *18*(28), e0040–e0040. https://doi.org/10.14409/PC.2024.28.E0040

López, E. (2023). Definición de salud financiera. *Revista Procesos de Mercado*, *2*, 125. https://doi.org/10.52195/PM.V20I2.890

López, I., & Huerta, P. G. (2010). *Ampliación de Estadística para la Ingeniería Técnica en Informática de Gestión*. Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN). www.sapientia.uji.es

Marchesi, M., Turnu, I., & Tonelli, R. (2012). Entropy of the degree distribution and object-oriented software quality. *2012 3rd International Workshop on Emerging Trends in Software Metrics, WETSoM 2012 - Proceedings*, 77–82. https://doi.org/10.1109/WETSOM.2012.6226997

Marfull, A. (2024). El método hipotético deductivo de Karl Popper. *Academia Molecular Biology and Genomics*, *1*(1). https://doi.org/10.20935/ACADMOLBIOGEN7475

Mier, L. G., Suquilanda, C. F., & García, N. (2024). Violencia de género. Desapariciones de mujeres en el Ecuador [Gender violence. Disappearances of women in Ecuador]. *Verdad y Derecho. Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas y Sociales*, *3*(especial 3 UNIANDES), 212–219. https://doi.org/10.62574/Z1799K11

Millei, A. (2020). Human Capital Theory. *The SAGE Encyclopedia of Children and Childhood Studies*, 933–934. https://doi.org/10.4135/9781529714388

Montalvo, A. Á. (2022). Gestión del conocimiento en los emprendimientos de la provincia de Cotopaxi en el marco del desarrollo social rural en Ecuador. *Agroalimentaria*, *27*(53), 91–109. https://doi.org/10.53766/AGROALIM/2021.27.53.06

Montiel, A. J. U., Alvarado, M. A. Z., Cruz, R. E. P., & Basurto, C. A. M. (2024). Elementos teóricos para la promoción y acceso al crédito en las pymes en la provincia El Oro. *Investigación & Negocios*, *17*(29), 78–89. https://doi.org/10.38147/INVNEG.V17I29.273

Najarro, K. J. (2023). Las consecuencias negativas que afrontan las niñas en el contexto con desigualdad de género. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, *6*(1), 64–77. https://doi.org/10.46954/revistages.v6i1.110

ONU Mujeres. (2022). *Inclusión financiera de las mujeres Claves para una recuperación transformadora de la economía post COVID-19 en América Latina y el Caribe*. https://lac.unwomen.org/sites/default/files/2022-12/ESP_Brief_Inclusion_Financiera_18JUL22_Maria%20Jesus%20Gonzalez.pdf

Ortiz, H. B., Lázaro, Dr. L. M. C., & Vargas, Dr. M. V. (2024). El Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios y los servicios financieros. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, *21*(4), 456–471. https://doi.org/10.22231/asyd.v21i4.1640

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, *35*(1), 227–232. https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037

Ozdemir, D. (2024). Reconsidering agricultural credits and agricultural production nexus from a global perspective. *Food and Energy Security*, *13*(1), e504. https://doi.org/10.1002/FES3.504;JOURNAL:JOURNAL:20483694;WGROUP:STRING:PUBLICATION

Padilla, A., Ospina, J., & Medina, J. (2006). Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa. *Importancia y Efecto de Los Factores Financieros y Asociados a La Financiación En La Intensidad de La Innovación de Las Pymes Colombianas*, *33*, 93–115. https://doi.org/10.46661/REVMETODOSCUANTECONEMPRESA.5581

Padrón, A., De la Hoz, B., De la Hoz Aminta, & Urrubarri, Á. (2024). Tasas de interés y volúmenes de crédito de la banca privada en el financiamiento del segmento productivo PYMES ecuatoriano. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, *26*(1), 7–18. https://doi.org/10.36390/TELOS261.02

Palma, M. E. M., Asís, E. H. R., Soto, R. M. H., & Lázaro, R. J. C. (2020). Microcrédito y desarrollo de las microempresas en las zonas rurales de Ancash, Perú. *CIENCIA Ergo-Sum*, *28*(1), 1–7. https://doi.org/10.30878/CES.V28N1A3

Parra, J. O., Sarmiento, B. L., Zamora, G., & Cárdenas, J. Á. (2023). Modelo expertones para disminuir la morosidad de cartera en cooperativas de ahorro y crédito. *Revista Enfoques*, *7*(25), 39–64. https://doi.org/10.33996/REVISTAENFOQUES.V7I25.154

Pérez, A., Mora, T., Pérez, J., & Fajardo, F. (2024). Impacto de la Violencia en el Desarrollo Económico del Ecuador. *Revista Veritas de Difusão Científica*, *5*(2), 1850–1876. https://doi.org/10.61616/RVDC.V5I2.176

Pessolano, D., & Linardelli, M. F. (2021). Íconos Revista de Ciencias Sociales. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, *82*, 97–115. https://doi.org/10.17141/ICONOS.82.2025.6437

Peterson, J., & Lewis, M. (1999). Human Capital Theory. *The Elgar Companion to Feminist Economics*. https://doi.org/10.4337/9781843768685.00058

Peuyadi, O., Tomé, E., & Hatch, A. (2023). The Challenges of Banco Crédito Agrícola in Portugal to the European Commission's Sustainable Finance Action Plan. *European Conference on Knowledge Management*, *24*(2), 1049–1059. https://doi.org/10.34190/ECKM.24.2.1682

Pilamunga, C., Orlando, B., Flor, F., López, C., Bernave, M., Monar, G., Rocío, K., & Sarango, H. (2024). Chi Cuadrado y tablas de contingencia aplicado en SPSS. *Código Científico Revista de Investigación*, *5*(E3), 499–513. https://doi.org/10.55813/GAEA/CCRI/V5/NE3/329

Polanco, J. (2011). Aplicación de técnicas estadíticas en el estudio de fenómenos ambientales y ecosistémicos. *University of the Basque Country Press*. https://addi.ehu.es/bitstream/10810/11295/10/PolancoMartinez.pdf

Ramirez, M., González, J., & Duque, E. (2022). *Análisis de la estructura de capital en los principales sistemas bancarios centroamericanos en el período 2015-2019*. https://www.redalyc.org/journal/6381/638170562009/638170562009.pdf

Red de Instituciones financieras de desarrollo. (2020). *Estrategia nacional de inclusión financiera*. https://rfd.org.ec/docs/comunicacion/DocumentoENIF/ENIF-BCE-2021.pdf

Reyes, M. (2024). El crédito productivo privado y su impacto en el desarrollo económico en el Ecuador. *European Public & Social Innovation Review*, *9*, 1–20. https://doi.org/10.31637/EPSIR-2024-1555

Robinson, D., Diaz, I., & Hernandez, S. (2019). Empoderamiento de la mujer rural e indígena en México a través de grupos productivos y microempresas sociales. *Retos*, *9*(17), 91–108. https://doi.org/10.17163/RET.N17.2019.06

Romero, A. J., Vallejo, M. J., & Vallejo, M. J. (2024). Globalización y Desarrollo: Un análisis del caso ecuatoriano. *Economía y Negocios*, *16*(1). https://doi.org/10.29019/EYN.V16I1.1457

Ruano, T. V. (2024). Propósitos reglamentarios sobre la igualdad de género en la gestión cooperativa. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, *111*, 11–38. https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.111.27807

Ruey, T. (2013). *An Introduction to Analysis of Financial Data with R-LIBRO*.

Saadia, Z. (2023, May). *Global Gender Gap Report 2023*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2023.pdf?utm_source=chatgpt.com

Sanchez, J., Villalva, S., & Dayana, P. (2025). Análisis de los contratos ocasionales en el sector privado: Impacto en la estabilidad laboral : Analysis of occasional contracts in the private sector: impact on job stability. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *6*(2), 417-432–417 – 432. https://doi.org/10.56712/LATAM.V6I2.3637

Sánchez, M. J. B. (2022). La mejora del acceso a la financiación en el marco de la economía social. Reconsideración de los instrumentos financieros y mecanismos de inversión a la luz del Plan de Acción para la Economía Social. *CIRIEC-España, Revista Jurídica de Economía Social y Cooperativa*, *2022*(41), 115–146. https://doi.org/10.7203/CIRIEC-JUR.41.25538

Sandoval, D., & Sandoval, J. (2025). Estrategias de afrontamiento de mujeres ante desastres socionaturales: Un análisis interseccional en contextos rurales y urbanos de Chile. *Revista de Estudios Latinoamericanos Sobre Reducción Del Riesgo de Desastres REDER*, *9*(1), 148–162. https://doi.org/10.55467/REDER.V9I1.183

Santillan, A., & Vivas, A. (2024). Comportamiento Crediticio en una Institución del Sector de la Economía Popular y Solidaria del Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *8*(4), 6618–6636. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V8I4.12855

Santillán, J., & Garófalo, O. (2024). El rol de las instituciones financieras en el desarrollo de mercado de valores en Ecuador : The role of financial institutions in the development of the securities market in Ecuador. *LATAM Revista*

Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, *5*(6), 2624-2634–2624 – 2634. https://doi.org/10.56712/LATAM.V5I6.3187

Santos, L. D. los, Fernández, C. G., & Martínez-Prats, G. (2020). Microcréditos, financiamiento alternativo en pymes mexicanas: revisión de evidencia reciente. *Publicaciones e Investigación*, *14*(1). https://doi.org/10.22490/25394088.4056

Santos, S. M., & Klasen, S. (2021). Gender inequality as a barrier to economic growth: a review of the theoretical literature. *Review of Economics of the Household*, *19*(3), 581–614. https://doi.org/10.1007/S11150-020-09535-6/FIGURES/2

Seven, U., & Tumen, S. (2020). Agricultural credits and agricultural productivity: cross-country evidence. *Singapore Economic Review*, *65*(supp01), 161–183. https://doi.org/10.1142/S0217590820440014;WEBSITE:WEBSITE:WSPC-SITE;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER

Shi, J., Luo, D., Weng, H., Zeng, X. T., Lin, L., Chu, H., & Tong, T. (2020). Optimally estimating the sample standard deviation from the five-number summary. *Research Synthesis Methods*, *11*(5), 641–654. https://doi.org/10.1002/JRSM.1429;WGROUP:STRING:PUBLICATION

Siddhartha, S., Maple, Z., Gardens, H., & Mumbai, P. (2024). The Impact of ESG (Environmental, Social, and Governance) Considerations on Corporate Mergers and Acquisitions: Strategies for Value Creation. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, *9*(7). https://doi.org/10.38124/ijisrt/IJISRT24JUL1398

Silva, J. Y., Durán, C. A., Concha, C. M., & Otero, J. D. (2020). Experiencias exitosas de asociatividad: un caso de empoderamiento de las mujeres rurales y equidad de género en cadenas de valor agrícola. *Revista Novedades Colombianas*, *15*(1), 71–96. https://doi.org/10.47374/NOVCOL.2020.V15.1802

Silvia, M., Gárcia Veronica, & Ramón, P. (2020). La Teoría del Capital Humano y su incidencia en la Educación. Un análisis desde la perspectiva mexicana. *Revista de Psicología y Ciencias Del Comportamiento de La Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, *11*(2), 214–225. https://doi.org/10.29059/RPCC.20201215-125

Talbot, J., Setlur, V., & Anand, A. (2014). Four experiments on the perception of bar charts. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, *20*(12), 2152–2160. https://doi.org/10.1109/TVCG.2014.2346320

Tan, E. (2014). Human Capital Theory: A Holistic Criticism. *Review of Educational Research*, *84*(3), 411–445. https://doi.org/10.3102/0034654314532696;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER

Tauro, M. A., Guercio, M. B., & Vigier, H. P. (2020). La oferta de microcréditos en Argentina:¿un obstáculo o una oportunidad? *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, *136*, e69191–e69191. https://doi.org/10.5209/REVE.69191

Tellez, M., Hérnandez, P., Hurtado, S., & Pérez, J. (2015). Los mecanismos extraordinarios de pago a proveedores de las Administraciones Públicas en España (The Extraordinary Mechanisms for General Government Payments to Suppliers in Spain). *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/SSRN.2567257

Tigue, Y., & Barrientos, J. (2023). Determinants of agricultural credit among milk producers in Colombia. *Economía Agraria y Recursos Naturales - Agricultural and Resource Economics*, *23*(2), 61–90. https://doi.org/10.7201/EARN.2023.02.03

Tobar, J., & Ruiz, C. (2025). *Formalización y crecimiento de micronegocios en Colombia: relación con el acceso al crédito desde una perspectiva formal/informal, de género y regional*.

Torres, A. (2023). Políticas de inclusión laboral de las mujeres en el sector privado en el Ecuador, desde la Constitución del 2008: Women's labor inclusion policies in Ecuador's private sector since the 2008 Constitution. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *4*(4), 412-428–412–428. https://doi.org/10.56712/LATAM.V4I4.1227

Torres, J., Ureña, N., & Granado, A. (2024). Mercantilización, Familiarización y Tiempo: Estudio comparativo de los Estados de Bienestar con Perspectiva de Género. *Revista Internacional de Educación y Análisis Social Crítico Mañé, Ferrer & Swartz*, *2*(1), 250–304. https://doi.org/10.51896/EASC.V2I1.543

United Nations, & RCP LAC. (2024). *Regional gender equality profile for Latin America and The Caribbean*. https://lac.unwomen.org/sites/default/files/2024-04/en-regionalgenderprofile-ro_apr24-24.pdf?utm_source=chatgpt.com

Urquidi, M., Chalup, M., & Serrate, L. (2023). *Brecha de género en los ingresos laborales en Ecuador: un análisis de su evolución en el periodo 2000-2021*. https://doi.org/10.18235/0005249

Uzhca, C., & Montero, M. (2024). Impacto de las NICSP en la calidad de la información financiera en instituciones públicas ecuatorianas. *Pacha. Revista de Estudios Contemporáneos Del Sur Global*, *5*(16), e240300–e240300. https://doi.org/10.46652/PACHA.V5I16.301

Vásconez Rodríguez, A. (2017). Crecimiento económico y desigualdad de género: análisis de panel para cinco países de América Latina. *Revista de La CEPAL*, *2017*(122), 85–113. https://doi.org/10.18356/616445BE-ES

Véliz, J. C. (2016). *Análisis multivariante Métodos estadísticos multivariantes para la investigación*. Cengage Learning.

Villareal, F., & Rodríguez, P. (2022). Análisis de la Eficiencia de los Grupos Financieros del Ecuador. Una Propuesta no Paramétrica Basada en el Análisis Envolvente de Datos en Dos Etapas. *INGENIO*, *5*(2), 39–50. https://doi.org/10.29166/INGENIO.V5I2.4036

Wan, X., Wang, W., Liu, J., & Tong, T. (2014). Estimating the sample mean and standard deviation from the sample size, median, range and/or interquartile range. *BMC Medical Research Methodology*, *14*(1), 1–13. https://doi.org/10.1186/1471-2288-14-135/TABLES/3

Wasserman, L. (2017). *Springer Texts in Statistics* (George Casella, Stephen Fienberg, & Ingram Olkin, Eds.; 2nd ed.). Springer.

Wendoli, R., & Ovando, C. (2025). La Inserción de las Ciencias de la Complejidad en la Economía: Implicaciones para el Desarrollo y la Desigualdad. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *9*(1), 2454–2482. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V9I1.16023

Zagar, M., Samardzija, J., Vidovic, M., & Mihaljevic, B. (2023). Work in Progress: Enhancing Digital Transformation Awareness of Female International Business Freshmen Students. *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*, *2023-May*. https://doi.org/10.1109/EDUCON54358.2023.10125168

Zenios, C., Zenios, S., Agathocleous, K., & Soteriou, A. (1999). Benchmarks of the efficiency of bank branches. *Interfaces*, *29*(3), 37–51. https://doi.org/10.1287/INTE.29.3.37;WEBSITE:WEBSITE:INFORMS-SITE;JOURNAL:JOURNAL:INTE

Zuur, A. F., Leno, E., & Meesters, E. (2015). A Beginner´s Guide To R-LIBRO. *Springer*.

ANEXOS

ANEXO 1

MODELO LOGIT Y PROBIT

Variable	logit_genero	probit_genero
(Intercept)	-1.019806***	-0.617687***
	(0.185964)	(0.112410)
Género	0.041422	0.023239
	(0.085860)	(0.053495)
Operaciones	0.919618***	0.553698***
	(0.113628)	(0.064985)
Producto	-0.002763	-0.000716
	(0.041910)	(0.026167)
Provincia	-0.002149	-0.001302
	(0.005868)	(0.003656)
Log-likelihood	-1671.565	-1671.637
N	2476	2476

MODELO QUE MEJOR SE AJUSTA

Al evaluar los resultados obtenidos con AIC (Criterio de Información de Akaike) y BIC (Criterio de Información Bayesiano), se determinó que el modelo logit representa la mejor opción, al presentar los menores valores en dichas métricas, lo que indica un ajuste superior en comparación con el modelo probit.

Logit

> AIC(logit_genero): 3353.13

> BIC(logit_genero): 3382.202

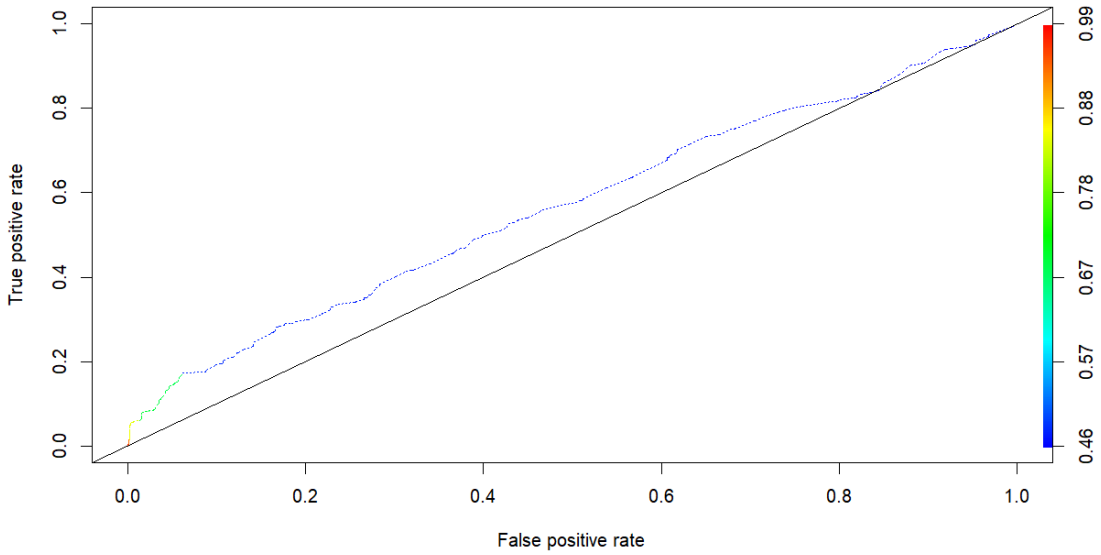
Probit

> AIC(probit_genero): 3353.274

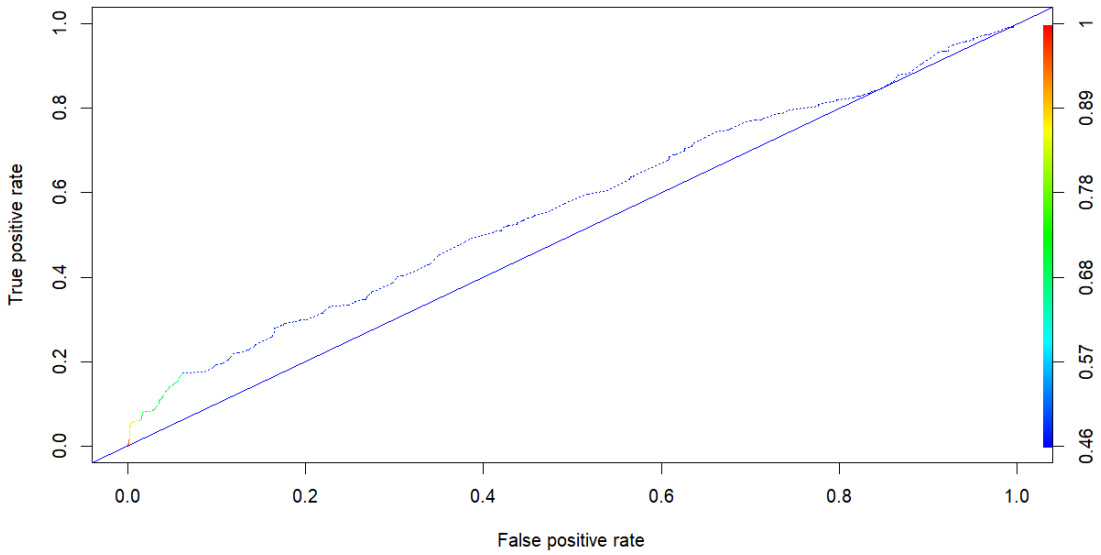
> BIC(probit_genero): 3382.346

Asimismo, se evidencia un mejor ajuste del modelo a través del análisis de la curva ROC y la matriz de especificación, herramientas que permiten evaluar con mayor precisión su capacidad predictiva.

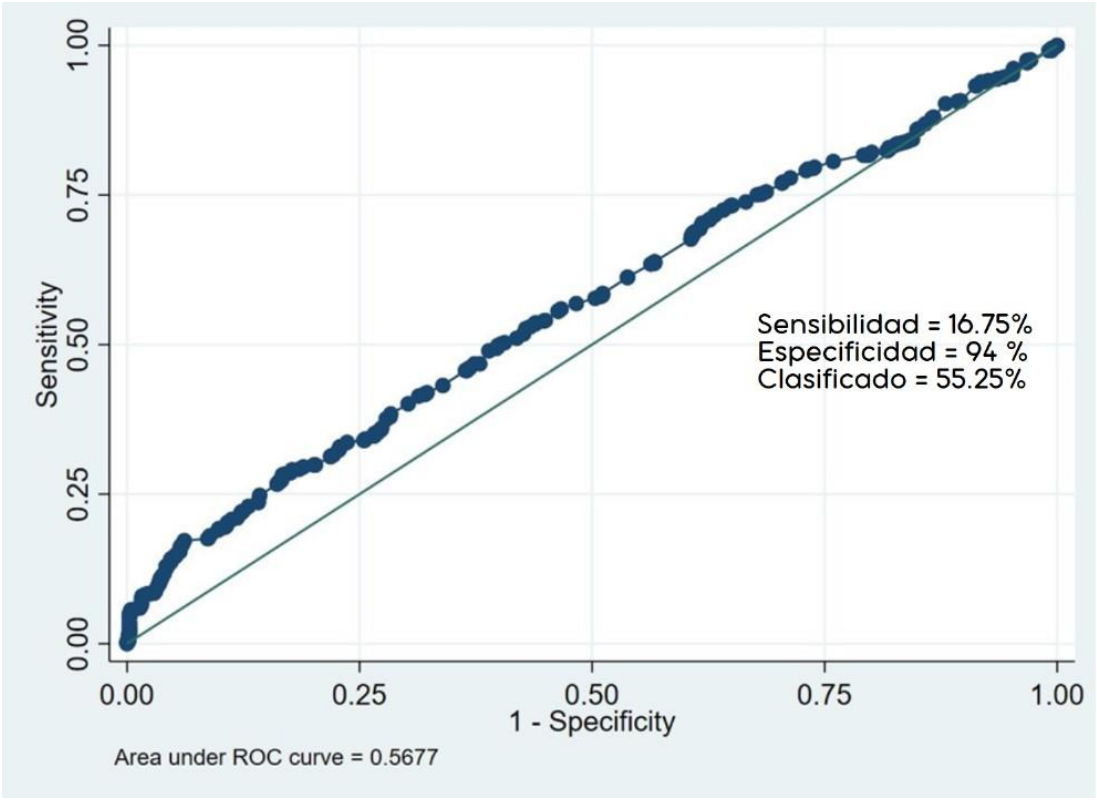
Curva ROC logit



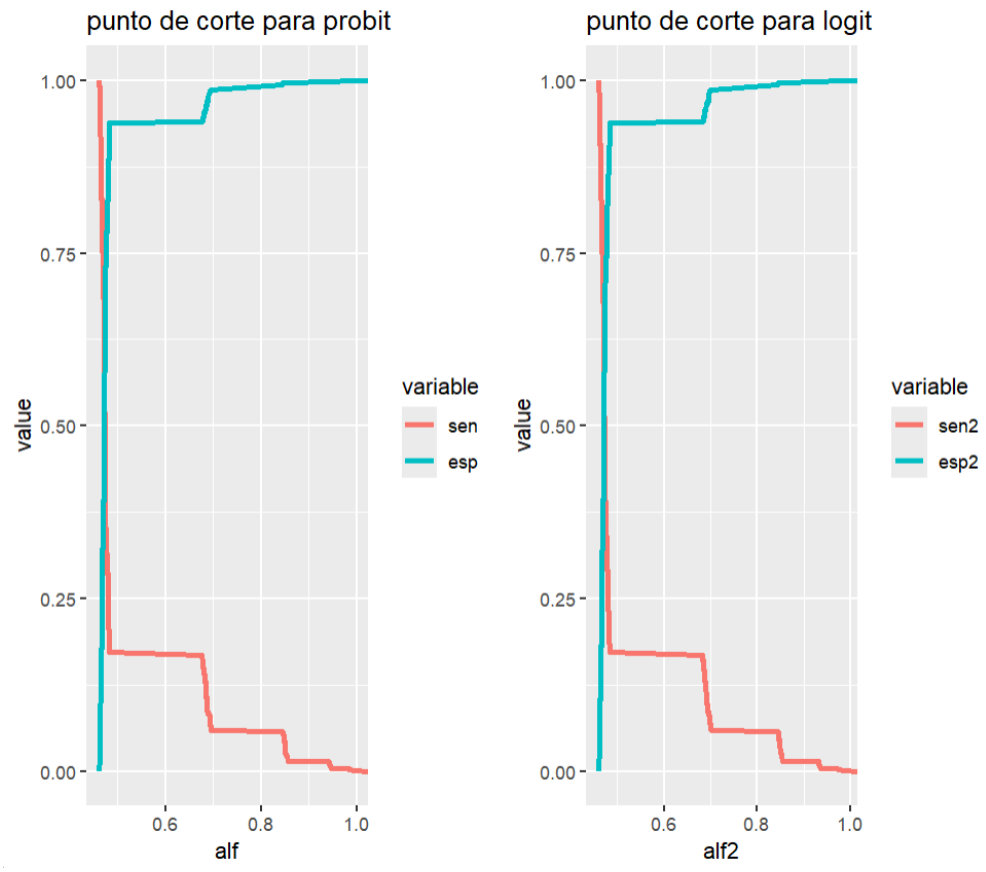
Curva ROC probit



ÁREA BAJO LA CURVA DEL MODELO LOGIT



PUNTO DE CORTE ÓPTIMO DEL LOGIT Y PROBIT



PROYECTAMOS PROBABILIDAD

La probabilidad de que una mujer acceda a un crédito privado de al menos 5.000 dólares en el sector agrícola, con dos operaciones registradas, dos productos y ubicado en la provincia de Morona Santiago, es:

> predict(logit_género,newdata,type = “response”): 0.6948911

> predict(probit_género,,newdata,type = “response”): 0.6886327