



ANÁLISIS SECTORIAL

**de la cartera de crédito a las pequeñas
y medianas empresas de la provincia
de El Oro, Ecuador**

Armando José Urdaneta Montiel
Compilador

Diseño de carátula y edición: D.I. Yunisley Bruno Díaz

Dirección editorial: PhD. Jorge Luis León González

Sobre la presente edición:

© Editorial EXCED, 2026

ISBN: 978-9942-560-15-5

Podrá reproducirse, de forma parcial o total el contenido de esta obra, siempre que se haga de forma literal y se mencione la fuente.

El contenido del texto y sus datos en su forma, corrección y confiabilidad son de exclusiva responsabilidad de los autores, y no representan necesariamente la posición oficial de la editorial EXCED.

Se permite descargar la obra y compartirla siempre que se den los créditos a los autores, pero sin posibilidad de alterarla de ninguna forma ni utilizarla con fines comerciales. El manuscrito fue previamente sometido a evaluación abierta por pares y aprobado por el Consejo Editorial, con base en criterios de neutralidad e imparcialidad académica.

EXCED se compromete a garantizar la integridad editorial en todas las etapas del proceso de publicación, evitando plagios, datos o resultados fraudulentos y evitando que los intereses económicos comprometan los estándares éticos de la publicación.



Editorial EXCED

Dr. Kennedy Nueva. 2do Callejón 11 A.
Manzana 42, Número 26.

Guayaquil, Ecuador.

E-mail: editorial@excedinter.com

ANÁLISIS SECTORIAL

**de la cartera de crédito a las pequeñas
y medianas empresas de la provincia
de El Oro, Ecuador**

Armando José Urdaneta Montiel
Compilador

Maritza Librada Cáceres-Mesa,

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Yamilka Pino-Sera,

Universidad de Holguín, Cuba

Samuel Sánchez-Gálvez,

Universidad de Guayaquil, Ecuador

María Hernández-Hernández,

Universidad de Alicante, España

Héctor Tecumshé-Mojica-Zárate,

Universidad de La Sierra, México

Yadir Torres-Hernández,

Universidad de Sevilla, España

Rodolfo Máximo Fernández-Romo,

Universidad Autónoma de Chile, Chile

Kenia Noguera-Nuñez,

Universidad Católica Santo Domingo, República Dominicana

Oscar Alberto Pérez-Peña,

Universidad Internacional de La Rioja, España

Marily Rafaela Fuentes-Aguila,

Universidad Metropolitana, Ecuador

Nancy Malavé-Quintana,

Universidad Rey Juan Carlos, España

Lázaro Salomón Dibut-Toledo,

Universidad del Golfo de California, México

Luisa Morales-Maure,

Universidad de Panamá, Panamá

Farshid Hadi,

Islamic Azad University, Irán

Mikhail Benet-Rodríguez,

Fundación Universitaria Cafam, Colombia

ANÁLISIS SECTORIAL

**de la cartera de crédito a las pequeñas
y medianas empresas de la provincia
de El Oro, Ecuador**

Armando José Urdaneta Montiel
Compilador

Introducción 11

CAPÍTULO 1.

Análisis integral del crédito a PYMEs en El Oro:
tendencias, sectores y previsiones

1.1. Análisis trimestral y distribución sectorial	15
1.2. Estimación de tasas de crecimiento y análisis de componentes	19
1.3. Pronósticos y patrones estacionales	31
1.4. Relación con el crecimiento de la cartera de crédito destinada a PYMEs	37

CAPÍTULO 2.

Ciclos, tendencias y crecimiento del crédito a PYMEs
en El Oro

2.1. Análisis descriptivo y tasas de crecimiento	42
2.2. Análisis de componentes y pronósticos	45
2.3. Proporción con respecto al crédito total y patrones estacionales	62
2.4. Comparación con las tasas de crecimiento sectoriales	66

CAPÍTULO 3.

Comportamiento y tendencias de la cartera de crédito
manufacturera en El Oro, Ecuador

3.1. Análisis de cartera y tasas de crecimiento trimestral/interanual	72
3.2. Análisis de componentes y pronósticos	75
3.3. Proporción versus total PYMEs y fluctuaciones cíclicas	91
3.4. Comparación con el crecimiento de otros sectores	92

CAPÍTULO 4.

Cartera de crédito a PYMES de comercio y reparación de vehículos en El Oro, Ecuador: evolución, tendencias y estacionalidad

4.1. Análisis de cartera y tasas de crecimiento	98
4.2. Análisis de componentes y pronósticos	101
4.3. Proporción del crédito versus total PYMEs y patrones estacionales	117
4.4. Tendencias a largo plazo versus otros sectores ...	
.....	121

CAPÍTULO 5.

Cartera de crédito estratégica: impulsando agricultura, ganadería y pesca en El Oro

5.1. Contexto, análisis y tasas de crecimiento	129
5.2. Análisis de componentes y pronósticos	132
5.3. Proporción versus total PYMEs y fluctuaciones estacionales	149
5.4. Comparación con el crecimiento de otros sectores	153

CAPÍTULO 6.

Ciclos, crecimiento y riesgo en la cartera de crédito del sector construcción en El Oro

6.1. Análisis descriptivo y tasas de crecimiento ...	162
6.2. Análisis de componentes y pronósticos	168
6.3. Proporción respecto al total PYMEs y patrones estacionales	178
6.4. Comparación con las tasas de otros sectores	
.....	182

CAPÍTULO 7.

Créditos productivos con enfoque de género: programas para mujeres rurales en contextos comparables al ecuatoriano

7.1. Brechas de género e inclusión financiera de mujeres rurales en El Oro: contexto, desafíos y experiencias comparadas	189
7.2. Inclusión financiera con enfoque de género: barreras estructurales y desafíos para las mujeres rurales	195
7.3. Experiencias internacionales y brechas locales en inclusión financiera con enfoque de género	197
7.4. Estrategias y experiencias regionales para la inclusión financiera de mujeres rurales con enfoque de género	200

CAPÍTULO 8.

Estrategias para mejorar el acceso al crédito rural en pymes agrícolas: revisión de experiencias comparadas en América Latina

8.1. Inclusión financiera rural: desafíos y oportunidades para las pymes agrícolas	225
8.2. Modelos de inclusión financiera rural: experiencias de Perú, Colombia y México	234
8.3. Contexto socioeconómico y financiero para la inclusión rural en la provincia de El Oro	240
8.4. Evaluación regional de los instrumentos de financiamiento rural para pymes agrícolas	247

Conclusiones	259
---------------------------	------------

INTRODUCCIÓN

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) constituyen un pilar para el desarrollo económico de los países, debido a su capacidad para generar empleo, dinamizar el mercado interno y fortalecer el tejido productivo. En Ecuador estas empresas constituyen aproximadamente el 99 % de las unidades productivas y aportan de forma significativa al producto interno bruto (PIB), así como a la generación del empleo formal (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2022).

En el ámbito económico el acceso al crédito es uno de los componentes fundamentales que inciden en el crecimiento sostenido de las pymes, especialmente en sectores con alta demanda de capital como la construcción. La evolución de la cartera de crédito productivo refleja la salud del sistema financiero, así como la capacidad de inversión privada y grado de dinamismo económico regional y nacional (Banco Central del Ecuador, 2023). En este sentido, ello se convierte en un indicador clave para entender la interacción entre políticas financieras, actividad económica y expectativas del mercado.

El análisis del crédito dirigido a las pymes de los distintos sectores en la provincia de El Oro, durante el período 2013-2023, permite examinar cómo se ha comportado cada segmento frente a distintos eventos macroeconómicos que marcaron la última década, tales como: caída de los precios del petróleo, recesión de 2016, crisis sanitaria del Covid-19 y las recientes presiones inflacionarias globales. Estos factores afectaron tanto la oferta de crédito por parte de las instituciones financieras como la demanda del sector empresarial, al restringir su capacidad de expansión, sostenimiento o recuperación.

En este escenario, la provincia de El Oro se destaca como un caso de estudio representativo, dado que su

desarrollo microeconómico o sectorial depende en gran medida del crédito bancario dirigido a las pymes. El análisis trimestral del comportamiento de las carteras permite detectar tendencias, fluctuaciones cíclicas y la capacidad de resiliencia del sector empresarial local ante choques económicos. Este tipo de estudio también aporta información relevante acerca de la estabilidad financiera, la efectividad de la gestión económica regional y el nivel alcanzado en materia de inclusión financiera.

Por tanto, analizar los flujos de crédito hacia estas empresas adquiere gran importancia socioeconómica, ya que facilita comprender cómo se realiza el financiamiento productivo, qué impacto tienen las políticas públicas y qué medidas son necesarias para garantizar un entorno que fomente la inversión y el desarrollo territorial sostenible. De igual manera, examinar la *cartera crediticia que se vincula a sectores como la agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos* resulta fundamental para el desarrollo económico y social, particularmente en zonas donde estas labores son el principal medio de vida de la población. Dichos sectores no solo proveen los mercados nacionales y generan fuentes de empleo, sino que también constituyen una fuente valiosa de ingresos por exportación y de sostenibilidad alimentaria.

El acceso a financiamiento es un factor clave para que los pequeños y medianos productores puedan invertir en tecnología, infraestructura, insumos y capacitación. Sin embargo, estos sectores han enfrentado históricamente no pocas dificultades para la obtención de financiamiento formal a causa de restricciones tales como la inestabilidad de sus ingresos, la falta de una formalización jurídica, la carencia de garantías y la vulnerabilidad a los riesgos climáticos.

El análisis sistemático del comportamiento y la composición de la cartera de crédito permite diagnosticar las deficiencias en la asignación de los recursos financieros a estas empresas, y con ello, evaluar la eficacia de los instrumentos de política pública en este sentido, lo que a su vez facilita diseñar estrategias más equitativas que impulsen un desarrollo sostenible.

De igual manera, esta información es fundamental para crear instrumentos financieros que se adapten a las particularidades del sector rural y pesquero. Ante un panorama de desafíos mundiales, que incluye la adaptación al cambio climático, la sostenibilidad alimentaria y la consolidación del crecimiento económico, resulta imprescindible y urgente potenciar la asignación de recursos a dichos sectores productivos.

El presente libro es una valiosa oportunidad de investigación que contribuye a la comprensión exhaustiva del sistema de crédito destinado a estos sectores de la provincia de El Oro (Ecuador). Su finalidad es establecer los fundamentos necesarios para incrementar la capacidad de resiliencia frente a choques externos y mejorar la competitividad de los territorios que dependen de actividades primarias.

Jaime Fernando Porras Riofrío
Armando José Urdaneta
Montiel



CAPÍTULO

Análisis integral del crédito a PYMEs en El
Oro: tendencias, sectores y previsiones

1.1. Análisis trimestral y distribución sectorial

La provincia de El Oro, en el sur de Ecuador, presenta una interesante dinámica en la distribución del crédito a pequeñas y medianas empresas a lo largo de los últimos años. Analizar los datos trimestrales desde el tercer trimestre de 2013 hasta el cuarto trimestre de 2023 revela patrones significativos en la evolución del crédito a las pymes, así como en la distribución sectorial de estos préstamos. El monto trimestral de crédito a estas unidades muestra una evolución destacable.

Desde los primeros datos registrados en 2013, con un crédito trimestral de aproximadamente \$35 millones, hasta los últimos datos de 2023, que alcanzan los \$76 millones, el crédito ha mostrado una tendencia

general al alza. Pese a este crecimiento global, se observan fluctuaciones importantes que reflejan las dinámicas económicas locales y globales. Por ejemplo, durante la pandemia de Covid-19 en 2020, se registraron caídas en el crédito, reflejándose en el monto más bajo en el segundo trimestre de ese año (\$17.76 millones), pero recuperándose posteriormente hacia finales del 2020 y a lo largo del año 2021.

La cartera total de préstamos en la provincia también ha reflejado cambios significativos en los montos, los cuales muestran una marcada volatilidad. Al analizar la cuota crediticia correspondiente a las pymes se observa que esta proporción ha fluctuado a lo largo del periodo, moviéndose desde un mínimo del 17.50 % en el primer trimestre de 2017 a un máximo de 36.17 % en el cuarto trimestre de 2023. Esta variación sugiere que, a pesar del incremento de los créditos en términos absolutos, su peso frente al crédito total está supeditado a las tendencias económicas generales y a las directrices de financiación que estén vigentes.

La distribución del crédito entre los diferentes sectores de pymes muestra una diversidad en la asignación de recursos:

- *Agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos*: este sector se ha caracterizado por cambios sustanciales en la cantidad de crédito recibido. A menudo, representa una proporción considerable del crédito a las pymes, con picos y caídas en diversos trimestres. La proporción del crédito en este sector respecto al total de crédito ha mostrado una tendencia a la disminución, a pesar de mantener una participación significativa.
- *Comercio y reparación de vehículos*: este segmento es uno de los principales receptores del financiamiento crediticio que se destina a las pymes, aproximadamente un 30 % de la cartera total asignada. Esta proporción se mantiene relativamente estable, aunque está sujeta a fluctuaciones ligadas a la estacionalidad y a los ciclos económicos.

- *Industrias manufactureras*: este sector presenta variabilidad significativa en el volumen de recursos que capta de la cartera de crédito asignada a las Pymes. La cuota de financiamiento que recibe presenta variaciones pronunciadas, con incrementos puntuales y caídas marcadas a lo largo de los trimestres, lo que sugiere una alta dependencia de los cambios en las condiciones económicas.
- *Construcción*: aunque la captación de créditos por parte de este sector es inferior en comparación con los otros segmentos productivos, se observa una tendencia positiva al alza en los últimos años, con un aumento notable de su participación en la asignación de financiamiento en periodos más recientes.

Al analizar la serie de tiempo del crédito asignado a las pymes de la provincia El Oro, se evidencia un patrón de incremento sostenido en los montos absolutos, intercalado con cambios significativos a causa de diversos factores económicos. A largo plazo se observa un aumento en el volumen financiado, mientras que las oscilaciones en las cuotas con respecto a la cartera total indican que son sensibles a la dinámica del contexto económico y del mercado financiero.

Aunque el sector *comercio y reparación de vehículos* ha mantenido una proporción relativamente alta en la distribución de créditos, el resto de los sectores como *agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos*, así como el de *construcción*, también han tenido variaciones notables en la asignación de recursos financieros.

Estos datos proporcionan un contexto valioso para entender las dinámicas del crédito a las pymes y su impacto en la economía de la provincia, así como para desarrollar estrategias y políticas de apoyo a estos sectores clave.

A continuación, se analiza la proporcionalidad respecto a la totalidad de créditos otorgados a las pymes, mediante un estudio

de los valores trimestrales del período 2013-2023, los cuales se presentan en la tabla 1.1:

Tabla 1.1. Créditos otorgados a las pymes, período 2013-2023.

Trimestres	Cartera crédito total monto Trimestral (dólares/USD)
2013Q1	124.344.494,31
2013Q2	141.874.242,41
2013Q3	163.094.370,10
2013Q4	140.789.276,69
2014Q1	107.286.583,40
2014Q2	126.706.821,27
2014Q3	155.422.944,50
2014Q4	150.586.014,94
2015Q1	141.942.463,93
2015Q2	117.064.496,66
2015Q3	113.076.517,24
2015Q4	87.737.111,96
2016Q1	113.079.106,23
2016Q2	104.811.093,01
2016Q3	128.226.333,59
2016Q4	161.283.020,55
2017Q1	131.569.494,15
2017Q2	141.792.887,15
2017Q3	137.851.624,31
2017Q4	169.866.208,04
2018Q1	134.640.955,20
2018Q2	168.990.563,95
2018Q3	176.957.998,91

2018Q4	191.361.722,41
2019Q1	152.515.517,12
2019Q2	218.329.268,56
2019Q3	179.860.154,94
2019Q4	202.973.247,65
2020Q1	163.375.700,42
2020Q2	93.994.456,04
2020Q3	121.565.777,67
2020Q4	167.757.688,01
2021Q1	157.371.522,34
2021Q2	172.168.371,25
2021Q3	233.336.673,16
2021Q4	236.093.041,20
2022Q1	218.449.512,25
2022Q2	205.659.319,41
2022Q3	213.126.442,57
2022Q4	194.255.939,24
2023Q1	207.809.389,31
2023Q2	199.375.620,04
2023Q3	185.961.993,09
2023Q4	211.135.958,55

Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024).

1.2. Estimación de tasas de crecimiento y análisis de componentes

Seguidamente, se prevé calcular la tasa de crecimiento del crédito total comparando el valor de un trimestre con el siguiente (trimestral). Asimismo, se determinará la tasa de crecimiento del crédito total comparando cada trimestre con el mismo trimestre del año anterior (interanual) (Tabla 1.2).

Tabla 1.2. Tasa de crecimiento de la cartera de crédito total.

Trimestres	Cartera crédito total (monto trimestral) (dólares/USD)	Trimestral	Interanual
Q1	150.216.794,42	-8,63%	6,76%
Q2	153.706.103,61	3,71%	9,75%
Q3	164.407.348,19	9,33%	5,71%
Q4	173.985.384,48	6,79%	8,74%

Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024).

Respecto al crecimiento trimestral, los resultados evidencian que el último trimestre del año es el más dinámico en cuanto a la colocación de créditos. Sin embargo, en el trimestre posterior se experimenta una contracción de esta actividad. Se presume que este evento es producto del incremento del consumo que existe en la temporada de fin de año, debido a factores culturales y al aumento de la capacidad adquisitiva que otorga el cobro del décimo tercer sueldo, lo que lleva inferir que el sector pymes y las industrias manufactureras tienen una contribución especial.

La emisión de créditos sigue un patrón de crecimiento progresivo en cada trimestre del año, pero el mayor avance se concentra de forma marcada en el segundo semestre. Esto indica que existe una dinámica interna robusta en los sectores comerciales de la provincia de El Oro, ya que los ciclos de consumo e inversión se compensan entre ellos. O sea, la disminución en la emisión de créditos en un sector, son absorbidas por la expansión de otro que cubre esta cuota, y así se mantienen los niveles de financiamiento total en crecimiento.

Según el análisis del incremento interanual promedio, el segundo trimestre exhibe el mayor avance relativo, a pesar de registrar un

bajo crecimiento trimestral. Este resultado implica que, si bien la captación de créditos fue baja al inicio del período (abril, mayo y junio), se logró una recuperación proporcionalmente superior al cierre de este. Sin embargo, el segundo mejor crecimiento interanual lo tuvo el último trimestre del año, lo que confirma que la actividad de colocación de créditos en este período es la más estable.

Al observar que el crecimiento interanual de la colocación de créditos se encontró en un rango de entre 5.71 % y 9.75 %; se concluye que los sectores productivos de la provincia de El Oro están atravesando un proceso de equilibrio económico. Sin embargo, resulta controversial si se analiza el desarrollo cantonal, pues solo Machala ha demostrado importantes avances en el crecimiento de infraestructura y expansión del sector urbano.

Con el objetivo de comprender el comportamiento de la colocación de créditos en la provincia de El Oro es necesario calcular la variación, pues este término expresa el tipo de cambio experimentado entre períodos (Vaca-Morán y Urdaneta-Montiel, 2024).

En tal sentido, el análisis permitió identificar dos tasas de crecimiento: *la primera*, correspondiente a una tendencia estacionaria al comparar los períodos trimestralmente; y, *la segunda*, demostró una tendencia al alza en el comportamiento interanual (Figura 1.1). Esto se ve reflejado en la dispersión de los datos, creando una gran cantidad de picos y valles.

Este tipo de comportamiento demuestra que la inversión en la provincia de El Oro está creciendo, aunque aún no se ha analizado si un sector está liderando la captación de créditos. Sin embargo, las condiciones del entorno y el mercado orense están marcadas por ciclos de mayor consumo, lo que genera incrementos y contracciones de las actividades en determinados períodos. Resulta especialmente llamativo que la colocación de créditos

totales mantiene un nivel prudente de crecimiento interanual, pero con una contracción durante enero, febrero y marzo.

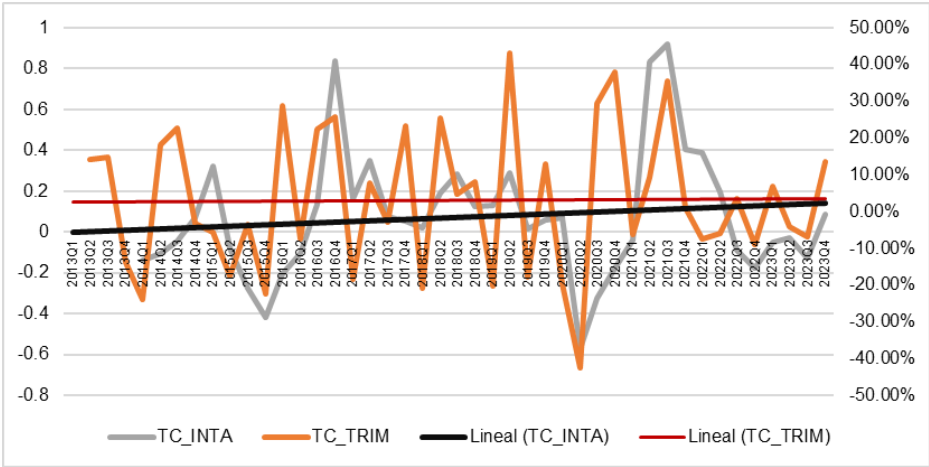


Figura 1.1. Evolución de la tasa de crecimiento trimestral e interanual (2013-2023)

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

En la figura 1.2 se observa un incremento promedio muy bajo de apenas el 3.07 % trimestral y 7.74 % interanual. Estos resultados reflejan una gran dispersión de los datos, lo que significa que el mercado orense no es estable y el crecimiento de los créditos totales puede darse para solucionar problemas en cada sector, más no para la expansión o crecimiento. Esto se comprueba al observar que el mayor incremento interanual fue del 91.94 %, mientras que el decrecimiento llegó a ser del 56.59 %. Por su parte, la desviación estándar explica que las variaciones han sido más notables entre los créditos colocados en cada trimestre respecto al año anterior.

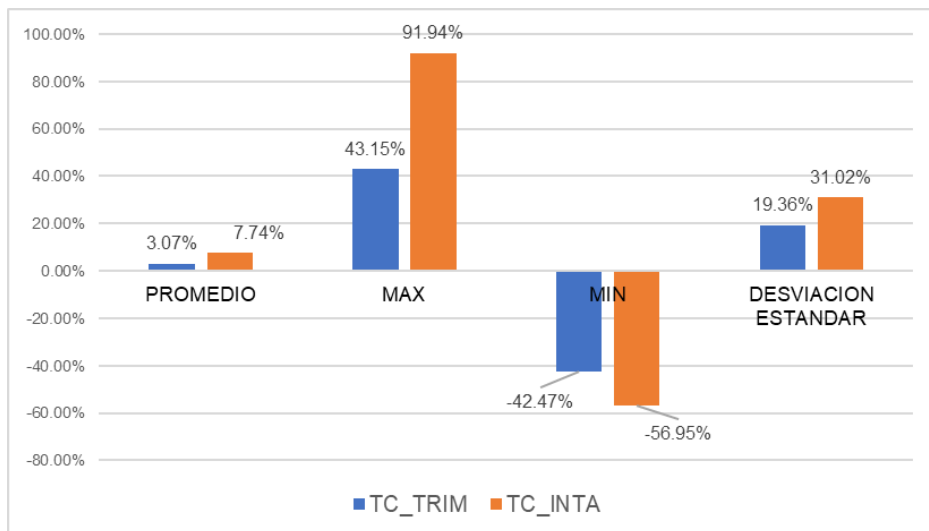


Figura 1.2 Evolución de la tasa de crecimiento trimestral e interanual de la cartera de créditos totales (2013- 2023).

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Respecto a los análisis de las tasas de crecimiento de los créditos totales, debe considerarse que la provincia es dependiente principalmente del sector agropecuario, por lo que la dispersión de los datos puede verse afectada por la inestabilidad en la producción y comercialización del banano (León et al., 2023) y el camarón (Ochoa y Mina, 2023). En tal sentido, la data histórica demuestra que estos sectores han sufrido disrupciones y recuperaciones drásticas (Gómez-Bolaños et al., 2020), manteniéndose en constante crecimiento al punto de ser los dos principales exponentes de la balanza comercial no petrolera (Rambay y Benitez, 2024).

El sector *construcción* ha permitido sostener el crecimiento de manera constante. La evidencia empírica registra un importante crecimiento de la infraestructura en todos los cantones de la provincia. En tal sentido, la oferta de viviendas y la inversión en construcción de urbanizaciones han captado una gran parte de los créditos colocados (Paredes et al., 2024). Finalmente, aunque los valores de los créditos que adquieren las pymes no son altos debido a la falta de oferta estructurada de financiamiento y obstáculos (Urdaneta et al., 2024), este sector realiza una contribución importante por el volumen de créditos colocados.

Respecto al componente tendencial, en la figura 1.3, se observa que el comportamiento de los créditos totales crece \$113.412.931,82 de manera constante, con tendencia a incrementarse \$2.096.265,59 trimestralmente. La línea de la pendiente es positiva y denota un crecimiento medianamente alto. A razón de esto se considera que la tendencia lineal de los créditos totales es fuerte y su comportamiento es medianamente variable.

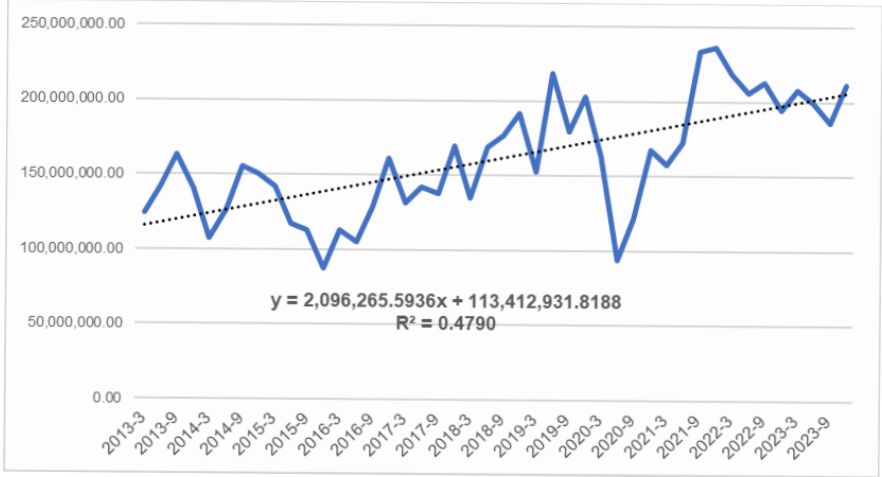


Figura 1.3. Tendencia de la cartera de créditos totales.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

En cuanto al componente cíclico, de acuerdo con la figura 1.4, durante el período 2013–2023 se observaron etapas de expansión y contracción de los créditos totales, siendo un indicio de comportamiento inestable al presentar cambios que medianamente denotan un patrón cíclico. Al inicio del período, se observó una expansión que duró aproximadamente dos años y, luego, la contracción experimentada abarcó el mayor lapso de tiempo. Posteriormente, se observó una alternancia entre expansión y contracción.

Este comportamiento dificulta el análisis de los créditos colocados en el contexto pre y postpandemia, sino más bien indica que la provincia es altamente volátil a fenómenos que afectan a los principales productos: banano, camarón y cacao (Duchi-Yungan et al., 2024). Además, por la naturaleza de las operaciones en estos sectores, debe aclararse que se encontraban preparados para enfrentar a la pandemia en términos de bioseguridad (Carrera-Buri et al., 2021); por lo que la caída estrepitosa en 2020 responde a la recesión económica experimentada a nivel mundial (Touma et al., 2023).

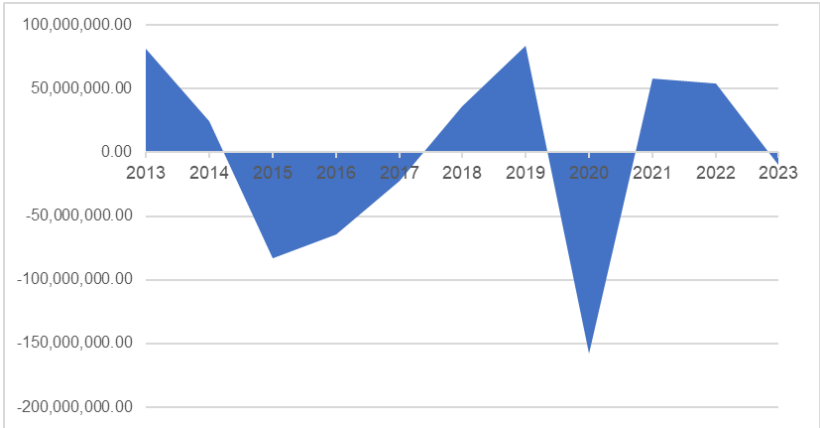


Figura 1.4 Ciclo de la cartera de créditos totales.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

La recuperación postpandemia en la provincia de El Oro fue inmediata y mantuvo una economía saludable, donde la colocación de créditos totales empezaba a parecerse a la mejor etapa de expansión del período. Sin embargo, es a partir de 2023 donde se ha revertido esta situación y se presume de una relación con el incremento de la inseguridad (Salgado, 2024). Por otra parte, el sector pymes es otro de los más afectados por la situación antes mencionada (Cuenca, 2020), por lo que se supone que la cantidad de créditos totales disminuye a razón del cierre de estas organizaciones.

Con relación al componente estacional, este análisis es crucial porque permite divisar patrones en el comportamiento de los créditos totales y determinar si existieron fases de periodicidad en la serie de tiempo (Astudillo-Jiménez, 2021). A continuación, en la tabla 1.3, se analizan los trimestres.

Tabla 1.3. Factores estacionales.

Período	Índice estacional	Tasa de crecimiento
I	99,0%	-0,09%
II	93,8%	-1,90%
III	101,8%	-20,99%
IV	105,0%	29,13%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Respecto al primer trimestre (I), el factor estacional (99.0%) indica que está cerca del promedio de los trimestres anteriores, lo cual es una afirmación válida. La tasa de crecimiento negativo de -0.09 % revela que este trimestre muestra una ligera contracción en los créditos, pero es la menor contracción cuando se compara con los otros trimestres del año (o el comportamiento a lo largo del año en curso).

En cuanto al segundo trimestre (II), se demanda menos financiamiento que el año anterior al haberse encontrado una tasa de crecimiento negativa (-1.90 %) de los créditos totales. Esto concuerda con su factor estacional (93.8 %), lo cual indica que, en promedio, durante estos meses, las industrias empiezan a trabajar con capital propio. Esto demuestra una tendencia sostenida a la baja.

Con relación al tercer trimestre (III), el comportamiento de los créditos en el segundo semestre resultó ser el más llamativo en comparación al primero. El factor estacional del tercer trimestre (101.8 %) demostró que la cantidad de créditos demandados es mayor respecto al promedio trimestral, pero se produce la mayor caída al tener la tasa de crecimiento más baja (-20.99 %).

Para el cuarto trimestre (IV), se tiene la mayor colocación de créditos respecto al promedio trimestral y la tasa de crecimiento. Del índice estacional (105.5 %) encontrado se puede decir que, durante octubre hasta diciembre, se captan más créditos de los que se otorgan en promedio trimestralmente. Por otra parte, existe una recuperación importante (29.13 %), siendo la etapa más dinámica en el año.

- Para el caso del componente irregular: este análisis permite identificar la existencia de fluctuaciones impredecibles que no siguen patrones regulares (Urdaneta-Montiel et al., 2020). Se utiliza con el fin de determinar los trimestres de la serie de tiempo de la cartera de créditos totales donde se presume que se suscitaron eventos fortuitos que hayan alterado la estabilidad económica del sector.

En tal sentido, los valores positivos que se presentan a continuación en la figura 1.5, denotan una mejor cartera de créditos totales. Esto significa que hubo una mayor colocación de la que se esperaba respecto a la tendencia y componente cíclico. Por otra parte, las fluctuaciones negativas indican que no

se cumplió con la colocación de créditos esperada, siendo señal de crisis económica en la provincia.

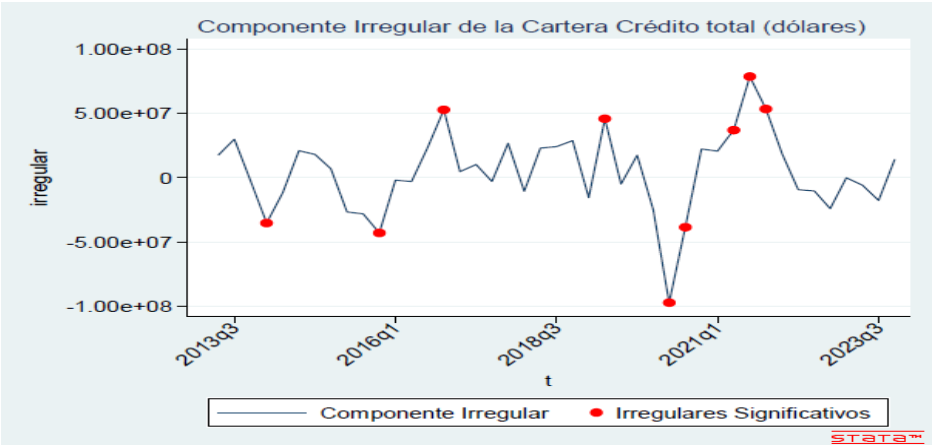


Figura 1.5. Componente irregular de la cartera de crédito total.

Nota: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

De acuerdo con la tabla 1.4, las variaciones irregulares más significativas se experimentaron en el segundo trimestre de 2020 y en el cuarto trimestre de 2015. Las variaciones positivas más representativas se produjeron en el tercer trimestre de 2021 y el cuarto trimestre de 2016. En contraste, las variaciones negativas, al tener un mayor valor absoluto, se considera que son las que mayor impacto tuvieron en el comportamiento de la cartera de créditos totales.

Tabla 1.4. Componentes irregulares significativos.

Trimestre	Irregular (dólares/USD)
2013Q1	-
2014Q1	-35.200.000
2015Q4	-42.900.000
2016Q4	52.800.000
2019Q2	45.900.000
2020Q2	-97.100.000
2020Q3	-38.500.000
2021Q2	37.000.000
2021Q3	78.600.000
2021Q4	53.400.000

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

- Estacionariedad: es crucial para determinar si las propiedades estadísticas de las series de tiempo permanecen constantes a lo largo del período (Guachamín y Castillo, 2024). En tal sentido, la importancia de las series estacionarias se encuentra en facilitar la aplicación de modelos econométricos como el ARIMA, con el fin de modelar y predecir el comportamiento de fenómenos como el abordado en esta investigación. Es decir, en otros términos, este análisis permitirá conocer qué grado de certeza tendrán las predicciones del comportamiento futuro de los créditos para las pymes del sector de la construcción. Para ello, se hizo uso de la prueba de Dickey-Fuller aumentada, la cual consiste en determinar si una serie de tiempo tiene o no una raíz unitaria, permitiendo realizar los siguientes análisis a partir de los resultados plasmados en la tabla 1.5:

Tabla 1.5. Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada.

Null Hypothesis: D(MTCCT_SM) has a unit root		
Trend Specification: Intercept only		
Break Specification: Intercept only		
Break Type: Innovational outlier		
Break Date: 2021Q4		
Break Selection: Minimize Dickey-Fuller t-statistic		
Lag Length: 0 (Automatic - based on Schwarz information criterion, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6,581625	< 0,01
Test critical values: 1% level	-4,949133	
5% level	-4,443649	
10% level	-4,193627	

*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(MTCCT_SM)

Method: Least Squares

Date: 03/11/25 Time: 21:41

Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4

Included observations: 42 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MTCCT_SM(-1))	-0,024868	0,155717	-0,1597	0,874
C	1.228.738,0	3.195.470,0	0,384525	0,7027
INCPTBREAK	-4.815.462,0	7.250.727,0	-0,664135	0,5106
BREAKDUM	46.772.168,0	19.565.868,0	2.390.498	0,0219
R-squared	0,130916	Mean dependent var		1.265.927
Adjusted R-squared	0,062304	S.D. dependent var		18.945.025
S.E. of regression	18.345.358	Akaike info criterion		3.637.804
Sum squared resid	1,28E+16	Schwarz criterion		3.654.354
Log likelihood	-7.599.389	Hannan-Quinn criter.		3.643.870
F-statistic	1,908064	Durbin-Watson stat		2.011.016
Prob(F-statistic)	0,144708			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

- Hipótesis nula: la serie de datos de los créditos otorgados a las pymes de la provincia de El Oro de Ecuador [D(MTCCT_SM)] tiene raíz unitaria, revelando que es de tipo no estacionaria.
- Especificación de tendencia: se incluye un intercepto en el modelo, pero no se considera que la tendencia sea determinista
- Tipo de quiebre: se detectó una alteración atípica en la serie de datos (quiebre de innovación) que señala una discontinuidad en el patrón de comportamiento durante el tercer trimestre de 2021.
- Estadístico t: para la validación econométrica, la prueba de Dickey-Fuller aumentada (ADF) generó un valor de -6.581.625. Dado que el p-valor fue menor a 0.01, se confirma la alta significancia estadística de la estimación.
- Valores críticos: los umbrales críticos que se obtuvieron y sus respectivos niveles de significancia fueron: -4.949.133 (1 %), -4.443.649 (5 %) y -4.193.627 (10%).

1.3. Pronósticos y patrones estacionales

Se empleó un modelo ARIMA para una muestra de cuarenta y dos (42) observaciones del período 2013-2023, utilizando la autocorrelación y correlación parcial para la medición de la correlación entre la serie y sus rezagos, siendo que la primera incluye el efecto de todos los intermedios, mientras que la última la relación directa que pueda existir con uno en específico (tabla 1.6 y figura 1.6).

Tabla 1.6. Modelo ARIMA.

Dependent Variable: D(MTCCT_SM)

Method: Least Squares

Date: 03/11/25 Time: 22:23

Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4

Included observations: 42 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MTCCT_SM(-1))	1,082252	0,613867	1,763006	0,0857
ERROR(-1)	-1,132602	0,629673	-1,798714	0,0798
C	-268373,9	3012572	-0,089085	0,9295
R-squared	0,076793	Mean dependent var		1.265.927
Adjusted R-squared	0,029449	S.D. dependent var		18.945.025
S.E. of regression	18663980	Akaike info criterion		3.639.084
Sum squared resid	1,36E+16	Schwarz criterion		3.651.496
Log likelihood	-7.612.076	Hannan-Quinn criter.		3.643.633
F-statistic	1,622031	Durbin-Watson stat		1,989227
Prob(F-statistic)	0,210537			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

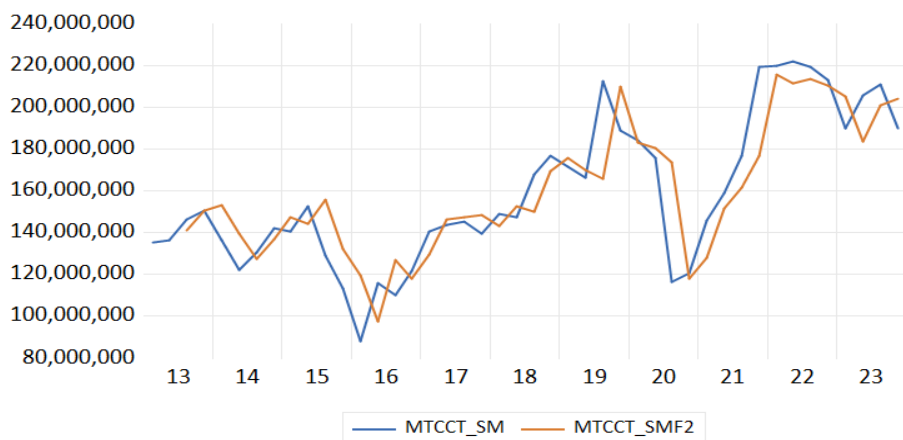


Figura 1.6. Serie pronosticada y observada.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

En la figura 1.7, se muestra que los dos primeros rezagos son positivos, pero su p-valor es superior a 0.5, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis de que no existe autocorrelación. Igualmente, para los siguientes rezagos, del 3 al 20, con excepción del 7, 9 y 13, todos presentan valores negativos y un p-valor superior a 0.9, lo cual sugiere falta de evidencia para rechazar la hipótesis de que no hay autocorrelación.

Date: 03/11/25 Time: 22:41

Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4

Included observations: 42 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.085	-0.085	0.3282	0.567
		2 -0.099	-0.107	0.7774	0.678
		3 -0.074	-0.094	1.0338	0.793
		4 0.280	0.260	4.8538	0.303
		5 0.163	0.215	6.1765	0.289
		6 -0.121	-0.043	6.9340	0.327
		7 -0.163	-0.136	8.3297	0.304
		8 -0.065	-0.195	8.5559	0.381
		9 0.049	-0.135	8.6920	0.466
		10 -0.116	-0.165	9.4625	0.489
		11 -0.060	0.012	9.6760	0.560
		12 -0.118	-0.014	10.528	0.570
		13 -0.066	-0.061	10.803	0.627
		14 0.058	0.084	11.026	0.684
		15 -0.001	0.030	11.026	0.751
		16 0.026	0.058	11.075	0.805
		17 -0.027	0.022	11.129	0.850
		18 0.095	0.054	11.823	0.856
		19 -0.017	-0.099	11.846	0.892
		20 0.037	-0.083	11.961	0.917

Figura 1.7. Autocorrelación y correlación parcial.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

El mismo comportamiento se observó en las autocorrelaciones parciales en la que los p-valor eran superiores a 0.5. Además, valores bajos que indican correlaciones más lejanas. Se rechaza la hipótesis de que es fuerte la relación directa con el valor actual de la serie. Del mismo modo, para el estadístico de Ljung-Box (Q-Stat), hasta el rezago 8, se observaron valores inferiores a la unidad; pero desde el rezago 9 hasta el 18, valores entre 1 y 2; y, posterior a estos, valores superiores a 2, pero con p-valores no significativos para aceptar la correlación.

El análisis que se realiza a partir de la tabla 1.7, es esencial para evaluar si los residuos de una regresión presentan covarianza constante a través de la prueba de heterocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey. Este criterio es clave en las suposiciones mediante regresión lineal. Se utilizó el método de mínimos cuadrados (Least Squares) para evaluar la heterocedasticidad en los residuos de un modelo de regresión.

Los resultados no presentaron evidencia concluyente para demostrar heterocedasticidad en la prueba F-statistic, obteniendo un valor $p > 0.05$. Además, tan solo 1.03 % de la variabilidad en los residuos cuadráticos se explica por las variables del modelo.

Tabla 1.7. Test de Heterocedasticidad Breusch-Pagan-Godfrey.

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey				
Null hypothesis: Homoskedasticity				
F-statistic	0,202417	Prob. F(2,39)	0,8176	
Obs*R-squared	0,431497	Prob. Chi-Square(2)	0,8059	
Scaled explained SS	0,713282	Prob. Chi-Square(2)	0,7000	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 03/11/25 Time: 22:44				
Sample: 2013Q3 2023Q4				
Included observations: 42				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3,42E+14	1,06E+14	3,24049	0,0024
D(MTCCT_SM(-1))	-12.563.283	21.507.279	-0,58414	0,5625
ERROR(-1)	11.041.498	22.061.050	0,50050	0,6195
R-squared	0,010274	Mean dependent var	3,23E+14	
Adjusted R-squared	-0,040481	S.D. dependent var	6,41E+14	
S.E. of regression	6,54E+14	Akaike info criterion	71,13459	
Sum squared resid	1,67E+31	Schwarz criterion	71,25871	
Log likelihood	-1.490.826	Hannan-Quinn criter.	71,18009	
F-statistic	0,202417	Durbin-Watson stat	2,215637	
Prob(F-statistic)	0,817607			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

La figura 1.8 muestra que, en general, existen factores estacionales claros en el crédito total de la provincia de El Oro en Ecuador: a. Primer trimestre (Q1): se observa un factor estacional que se encuentra en 99 %, es decir, ligeramente por debajo de 100 %. Ello indica que, en promedio, el crédito total es inferior en este trimestre en comparación a la tendencia general. La tasa de crecimiento es negativa (-5,71 %) y plantea la existencia de una contracción; b. Segundo trimestre (Q2): se observa también un patrón estacional claro (93.8 %), aunque algo más alejado de 100 %. La tasa de crecimiento es negativa (-5,25 %), planteando una evidente contracción; y, finalmente, c. Tercer (Q3) y cuarto trimestre (Q4): presentan factores estacionales que están por encima de 100 %, con tasas de crecimiento positivas que indican crecimiento considerable, lo cual puede deberse a un incremento en la demanda del crédito en la provincia de El Oro.

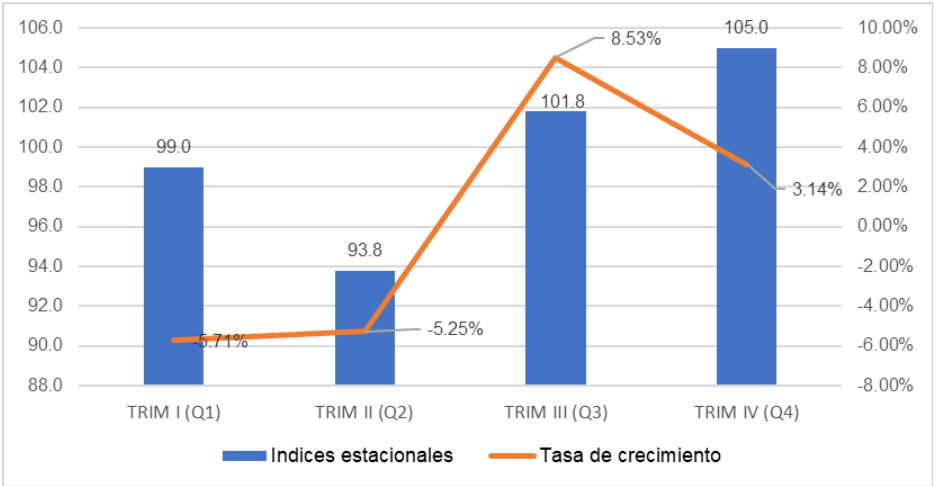


Figura 1.8. Patrones estacionales.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

La serie muestra patrones estacionales claros en el primer (Q1) y segundo trimestre (Q2) (Figura 1.8). Ahora bien, aunque dos de estos trimestres presenten clarísimos factores estacionales, el hecho de que el tercer (Q3) y cuarto (Q4) trimestre muestren tasas de crecimiento positivas, sugiere que el crédito total está en tendencia de recuperación general.

1.4. Relación con el crecimiento de la cartera de crédito destinada a PYMEs

Tal como se observa en la figura 1.9, la tasa de crecimiento trimestral promedio (TC_TRIM_PROM) de las pymes muestra negatividad en tres de los cuatro trimestres, aunque uno de sus períodos trimestrales alcanza un crecimiento positivo de 37.37 %. Además de esto, registra una caída más pronunciada en algunos trimestres (ej. segundo trimestre con una tasa de -12.87 %).

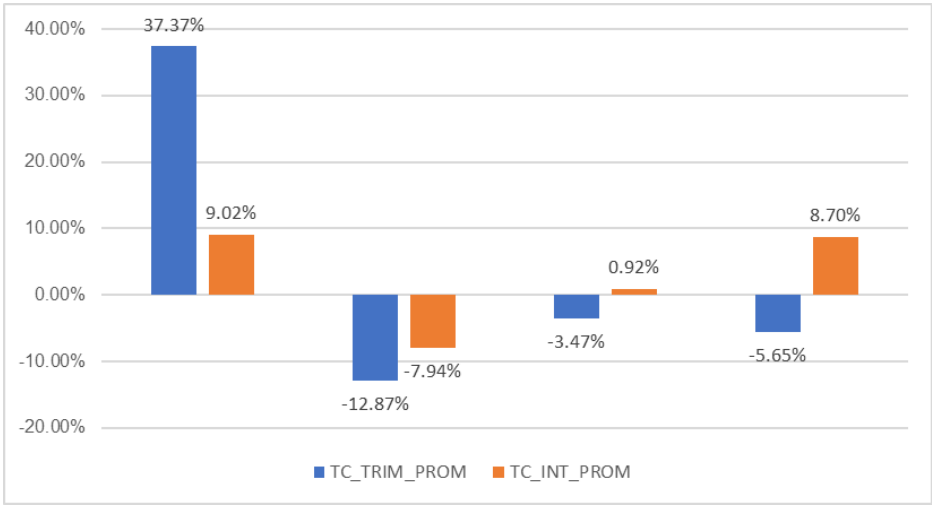


Figura 1.9. Evolución de la tasa de crecimiento trimestral e interanual de la cartera de créditos pymes (2013-2023).

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

En resumen, presenta más períodos en decrecimiento que la correspondiente a la tasa de crecimiento interanual promedio que tiene dos períodos trimestrales con tasas negativas. En comparación con el crédito total, la tasa de crecimiento interanual promedio (TC_INT_PROM) en pymes parece menos volátil. Se observan valores positivos en algunos períodos (9.02 % y 8.70 %). Mientras tanto, en el crédito total, los valores negativos son más marcados y frecuentes.

En general, pese a las ligeras diferencias reveladas, ambas carteras muestran tendencias similares de crecimiento y decrecimiento, lo que sugiere una correlación en los ciclos económicos que afectan a ambas. Sin embargo, las pymes tienen un comportamiento más dinámico en términos de crecimiento trimestral.

Aunque las fluctuaciones de la cartera de crédito destinado a las pymes del sector de la construcción han sido significativas, esta ha tenido una tendencia a la baja en su proporcionalidad trimestral. Por otra parte, los aportes teóricos sobre transición a un nuevo modelo de negocio, donde el principal financista es el proveedor, ponen en duda la estabilidad del sector de la construcción. Si bien es cierto que se experimentó una recesión significativa desde 2017, deslindado a la pandemia como un factor determinante en este aspecto, la disminución de la representatividad de la cartera de créditos puede no estar ligada directamente a una reducción de la demanda de estos servicios.

Sin embargo, por la representatividad que tiene este sector en el PIB ecuatoriano, se reconoce la necesidad de que las instituciones financieras cambien su orientación hacia la promoción de esta actividad sectorial, sobre todo, por el crecimiento poblacional y los procesos migratorios que vuelven cada vez más necesario la disponibilidad de espacios físicos para habitar. Desde esta perspectiva, es indispensable también que el Estado desarrolle

un programa o plan de financiamiento para crear incentivos para una mayor participación de las pymes de la construcción y brindarles la oportunidad de generar más puestos de trabajo, ya que acogen como mano de obra a más de la mitad de la población en edad para trabajar.

Esto, en conjunto con los análisis de componentes irregulares y factores estacionales, permiten concluir que el sector de la construcción es volátil y necesita de más instrumentos financieros para que logre alcanzar estabilidad. Asimismo, es necesario analizar la demanda de créditos para vivienda porque también es esencial asumir que existen problemas con la capacidad de ahorro y dificultades para obtener financiamiento que permita adquirir o emprender proyectos de construcción. En lo que respecta a este estudio, no pudo pronosticarse un panorama alentador para el sector de la construcción en la provincia de El Oro de Ecuador.

Referencias

- Astudillo-Jiménez, A. (2021). Las remuneraciones del sector construcción en el corto y mediano plazo: Caso chileno. *Boletín de Coyuntura*, 31(1), 14–25. <https://doi.org/10.31243/bcoyu.31.2021.1461>
- Carrera-Buri, F., Avilez-Piza, I., & Rugel-Torres, N. (2021). Análisis del efecto de la pandemia del COVID-19 medido en el tiempo y su relación con las futuras exportaciones de banano y plátano ecuatoriano. *Revista Empresarial*, 15(2), 17–27. <https://doi.org/10.23878/empr.v15i2.202>
- Cuenca, C. (2020). El delito de extorsión en la provincia del Guayas durante 2020. *Innovación & Saber*, 3(3), 67–75. <https://innovacionsaber.isupol.edu.ec/index.php/innovacion/article/view/97>

- Duchi-Yungan, M., Mora-Sánchez, N., & Iozzeli-Valarezo, M. (2024). Estudio de la gestión de la innovación en empresas del sector agrícola de la provincia de El Oro. *Digital Publisher CEIT*, 9(1), 71–87. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.1.2131>
- Gómez-Bolaños, J., Mora-Sánchez, N., & Espinoza-Carrión, C. (2020). Disrupción, resiliencia y evolución del sector camaronero ecuatoriano entre 2010 y 2019. *Digital Publisher CEIT*, 5(6-1), 285–299. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.6-1.413>
- León, J., Espinosa, M., Carvajal, H., & Quezada, J. (2023). Análisis de la producción y comercialización de banano en la provincia de El Oro en el período 2018–2022. *Ciencia Latina*, 7(1), 7494–7507. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4981
- Ochoa, P., & Mina, L. (2023). Análisis breve sobre el impacto del precio del camarón en exportaciones del Ecuador periodo 2018–2022. *South Florida Journal of Development*, 4(7), 2800–2812. <https://doi.org/10.46932/sfjdv4n7-019>
- Paredes, S., Ajila, D., Sotomayor, J., Vega, F., & Macías, B. (2024). Comportamiento financiero del sector empresarial de El Oro en 2010–2022. *Ñeque. Revista de Investigación en Ciencias Administrativas y Sociales*, 7(18), 217–227. <https://doi.org/10.33996/revistaneque.v7i18.137>
- Rambay, D., & Benítez, F. (2024). Estrategia de innovación de productos para el logro de posicionamiento internacional de las PYMES camaroneras de El Oro en el 2024. *Ciencia Latina*, 8(4), 3065–3079. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12551
- Salgado, J. (2024). Impacto del crimen y la delincuencia en la economía ecuatoriana. *Revista Social Fronteriza*, 4(2). [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(2\)217](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(2)217)

- Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2024). *Informes trimestrales del sistema financiero nacional*. <https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/estudios-y-analisis/>
- Touma, M., Burbano, J., & Bustos, G. (2023). La gran crisis económica que provocó el COVID-19 en el Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 8(2), 982–993. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5228/12770>
- Urdaneta, A., Zúñiga, M., Paredes, R., & Moreira, C. (2024). Elementos teóricos para la promoción y acceso al crédito en las PYMES en la provincia de El Oro. *Revista Científica Investigación & Negocios*, 17(29), 78-89. <https://doi.org/10.38147/invneg.v17i29.273>
- Urdaneta-Montiel, A., Mejía-Flores, O., & Romero-Lalangui, M. (2020). Hechos estilizados del ahorro, crédito y crecimiento económico regionales del Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 5(9), 254–280. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7554417.pdf>
- Vaca-Morán, L., & Urdaneta-Montiel, A. (2024). Impacto de la cartera de créditos y las inversiones en títulos en la rentabilidad del sector bancario ecuatoriano durante el periodo 2012–2022: Un estudio empírico. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa*, 7(13), 194–224. <https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/244>



CAPÍTULO 2

Ciclos, tendencias y crecimiento del crédito
a PYMEs en El Oro

Andy Michael Rogel Gallardo

Armando José Urdaneta
Montiel

2.1. Análisis descriptivo y tasas de crecimiento

El análisis revela un crecimiento sostenido del crédito a las pymes, con diferencias sectoriales que ofrecen claves para orientar políticas públicas y estrategias de financiamiento en la región, ya que la provincia de El Oro, ubicada al sur de Ecuador, ha presentado una transformación destacada en la asignación de créditos a estas unidades entre 2013 y 2023.

El monto de crédito trimestral pasó de \$35 millones en 2013 a \$76 millones en 2023, evidenciando una tendencia general al alza, aunque con fluctuaciones importantes, especialmente durante la pandemia de Covid-19.

La proporción del crédito a las pymes respecto a la cartera total, ha variado entre 17.50 % y 36.17 %, reflejando su sensibilidad frente a factores

económicos y políticas financieras, veamos algunas cuestiones importantes:

- *Comercio y reparación de vehículos* mantiene una participación constante cercana al 30 %.
- *Agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos* ha sido un sector importante, aunque su participación ha disminuido recientemente.
- *Industrias manufactureras* presentan picos y caídas en su acceso a crédito, mostrando sensibilidad a las condiciones económicas.
- *Construcción*, aunque representa una proporción menor, ha mostrado una tendencia creciente en los últimos años.

Esta información facilita comprender el comportamiento del crédito que se destina a las pymes en la provincia y determinar su importancia para el crecimiento económico local, lo cual sienta las bases analíticas y sirve de fundamento para la toma de decisiones futuras y la articulación de políticas de apoyo sectorial. Con respecto a la distribución de financiamiento, el *sector comercio y reparación de vehículos* es el principal receptor del capital (cercano al 30 %). Por su parte, el segmento *agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos* ha reducido su presencia en el tiempo a pesar de su relevancia inicial. El crédito destinado a las *industrias manufactureras* es variable y depende de la coyuntura económica, mientras que el sector construcción, a pesar de su menor peso en la cartera total, ha mostrado una tendencia de crecimiento.

La tasa de crecimiento en la economía o tasa de variación positiva, ofrece una descripción de crecimiento cuando su valor es positivo y decrecimiento cuando toma valores negativos en base a una serie de datos presentados de manera ordenada en dos o más períodos de tiempo; de tal manera, que herramientas como la tasa de crecimiento trimestral e interanual son necesarias

para un mejor análisis del comportamiento de los datos (Morales Torres y Contreras Rocha, 2024).

Respecto al crecimiento trimestral promedio, el primer trimestre (Q1) presenta un valor de 37.37 %, el cual refiere un buen nivel y, al ser comparado con el segundo trimestre (Q2), este último registra valores negativos, demostrando una contracción o decrecimiento en la cartera total a las Pymes en proporción trimestral con un valor de -12.87 %.

Mientras que, al comparar el segundo (Q2) y tercer (Q3) trimestre, se observa una recuperación visible en la cartera, ya que, el valor de la tasa para este (-3,47 %), es más alta que la de aquel. Por último, la tasa del cuarto trimestre (Q4) es de -5.65 %, evidenciando una recaída en el crecimiento económico de la cartera de crédito total a las pymes. En cuanto a la tasa de crecimiento interanual promedio, en el primer trimestre (Q1), se registró un resultado de 9.02 % y, al compararlo con el -7.94 % del segundo trimestre (Q2), se revela un decrecimiento bastante elevado que plantea una tendencia interanual negativa, demostrando además contracciones bastante pronunciadas (tabla 2.1 y figura 2.1).

Tabla 2.1 Tasa de crecimiento de cartera de crédito total a las pymes (2013-2023).

Trimestre	Monto trimestral (en \$/USD)	Trimestral (TC_TRIM_PROM)	Interanual (TC_INT_PROM)
Q1	35.005.956,61	37,37%	9,02%
Q2	48.087.124,84	-12,87%	-7,94%
Q3	41.899.835,37	-3,47%	0,92%
Q4	40.447.760,02	-5,65%	8,70%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

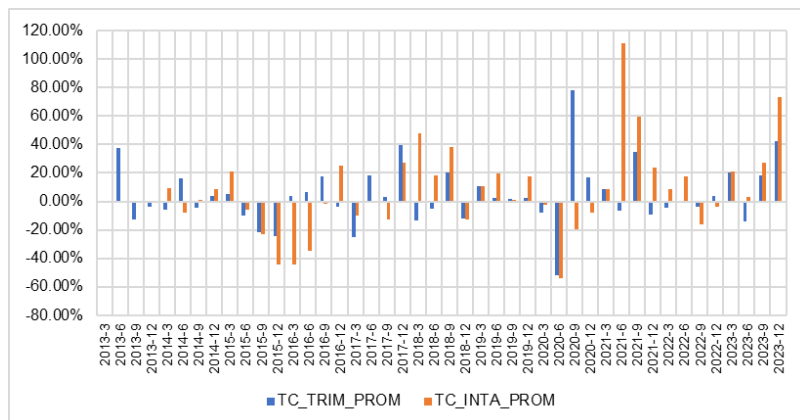


Figura 2.1. Tasa de crecimiento de cartera de crédito total a las pymes (2013-2023).

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Por su parte, el tercer trimestre (Q3) presenta un valor de 0.92 %, el cual, comparándolo con el cuarto trimestre (Q4) (8.70 %), muestra un crecimiento o recuperación de la participación de la cartera de crédito total a las pymes en la economía ecuatoriana. Considerando las variaciones de la tasa de crecimiento interanual promedio se reconoce que, al principio, en el primer trimestre (Q1), se tenía un valor promedio bastante bueno, cuya tendencia en comparación con el segundo trimestre (Q2), muestra un desgaste pronunciado; y, si se comparan (Q2) y (Q3), se nota una pequeña recuperación. No obstante, la tendencia hacia el crecimiento se sostiene durante los trimestres (Q3) y (Q4) (tabla 2.1 y figura 2.1).

2.2. Análisis de componentes y pronósticos

La tendencia es una especie de patrones que podría seguir una serie de elementos representados dentro de un determinado período de tiempo, que usualmente se encuentran fluctuando en

un intervalo, logrando de esta manera mantenerse entre un valor máximo y un valor mínimo, gráficamente representada como una especie de zigzag (Landeta Bolaños y Cadena Cortez, 2024). De esta manera, se observa el comportamiento de los datos en base a la interacción con otras variables mediante estímulos entre estas últimas.

Con relación al componente tendencial, en la figura 2.2 se muestra que los valores de crecimiento en tendencia de la cartera de crédito total a las pymes se corresponden con la ecuación $y = 279.596,30x + 32.495.761,22$. Esto implica que el crecimiento de la cartera de crédito basado en los períodos que transcurran, produciría variaciones de \$279.596,30 en la cartera.

De esta manera, se observa que la pendiente positiva refleja un crecimiento acelerado y sostenible a lo largo del tiempo. No obstante, el valor de $R^2 = 0,13$, denota que la cartera de crédito total a las pymes sigue una tendencia poco fuerte y marcada, lo que conlleva a un crecimiento “sostenible” en el tiempo y altamente variable con el transcurso de los trimestres.

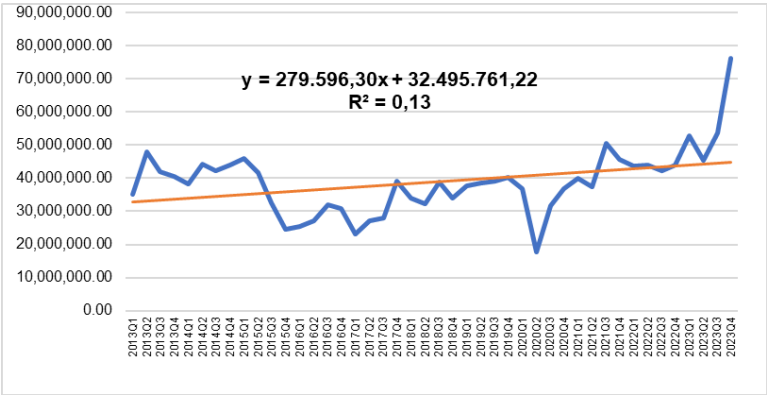


Figura 2.2. Tendencia de la cartera de crédito total a las PYMES (2013-2023).

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Respecto al componente cíclico, al evaluar las fluctuaciones cíclicas que afectan la cartera total a las pymes, se toma como base que el filtro de Hodrick-Prescott tiene como función principal descomponer una serie temporal con base en una tendencia en el largo plazo y un componente cíclico (Yaselga y Pilacuán, 2024), permitiendo analizar los datos de manera visual, llegando a percibirse más sencillo de interpretar y analizar el componente cíclico (figura 2.3).

Tal como se observa en la figura 2.3, se nota un excelente inicio, en tanto se muestran valores positivos entre 2013 y 2014, todo ello debido a mayores incentivos gubernamentales que contribuyeron a una mayor estabilidad económica en el país. Desde mediados de 2014, comienza una tendencia de decrecimiento hasta llegar a presentar valores negativos a inicios de 2015.

Durante el período 2015-2016, se observa un significativo decrecimiento que pudo derivarse de varios factores como los bajos precios del petróleo que afectaron la liquidez del país, así como también de eventos naturales (ej. terremoto) afectaron el interés de la inversión extranjera en el Ecuador.

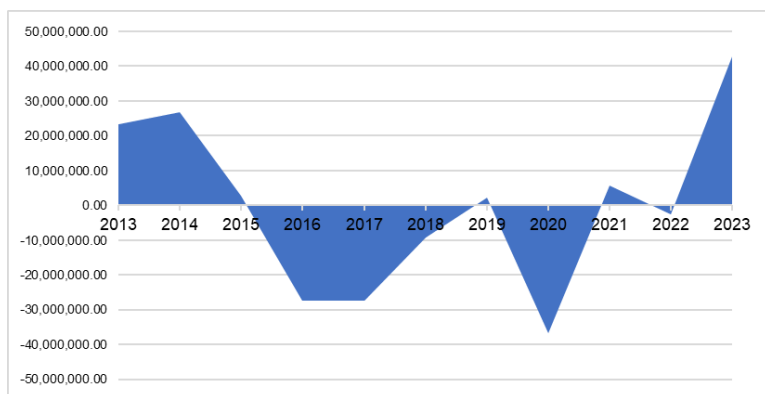


Figura 2.3. Componente cíclico de la cartera de crédito total a las pymes (2013-2023).

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

En el transcurso del período 2017-2019, hubo una sorprendente recuperación en la cartera de crédito total a las pymes llegando, incluso, a presentar valores bajos positivos a inicios del año 2019. Esto fue resultado de las políticas de reactivación económica aplicadas en Ecuador, lo cual abrió las puertas para una recuperación parcial en la economía.

En 2020, se registra una fuerte caída en la cartera de crédito total a las pymes, llegando al punto más bajo del ciclo, posiblemente, producto de los efectos de la pandemia de Covid-19 que afectaron el crecimiento y desarrollo mundial, obligando a incontables empresas a cesar operaciones o a redefinir su demanda de créditos; con ello, se incrementó el riesgo para las entidades financieras a nivel nacional.

En el período 2021-2023, se evidenció una importante y progresiva recuperación de la economía que impulsó la demanda y expansión de la cartera de crédito total, más que todo, debido a la presencia de políticas de recuperación pospandemia, mayor acceso a crédito por parte de las entidades financieras y demás factores. Este comportamiento refleja la naturaleza cíclica de la economía ecuatoriana y su dependencia de factores externos (precio del petróleo, pandemias) e internos (políticas económicas, estabilidad financiera). Los valores negativos reflejan períodos de crisis y contracción del crédito, mientras que los elevados representan fases de expansión y recuperación.

En cuanto al componente estacional, este permite detectar patrones estacionales en la cartera de crédito total a las pymes (tabla 2.2). En este sentido, se observan las siguientes tendencias por período:

- *Primer trimestre (1st)*. El factor estacional (102.9 %), demuestra que, en general, la cartera de crédito total a las pymes es superior en el primer trimestre si se compara con la tendencia general. La tasa de crecimiento registra un valor positivo (0.39 %), pero no significativo.

- *Segundo trimestre (2nd)*. El factor estacional (92.4 %) indica que, en promedio, la cartera de crédito total a las pymes es más baja que la tendencia general. La tasa de crecimiento (-10.20 %), demuestra la existencia de una contracción que revela un factor estacional.

Tabla 2.2. Factores estacionales de la cartera de crédito total a las pymes.

Descripción	1st	2nd	3rd	4th
Factor (%)	102.9	92.4	101.8	102.5
Tasa de crecimiento (%)	0.39	-10.20	10.17	0.69

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

- *Tercer trimestre (3rd)*. El factor estacional (101.8 %), ligeramente menor que el factor estacional del primer trimestre, sigue siendo mayor que la tendencia general de la cartera total, demostrando una recuperación con respecto a los resultados del segundo trimestre. La tasa de crecimiento (10.17 %) es positiva y, al estar por encima de la tasa correspondiente al primer trimestre, revela una recuperación significativa de la cartera dirigida a las pymes.

- *Cuarto trimestre (4th)*. El factor estacional (102.5 %), ligeramente menor que el factor del primer trimestre, pero se ubica por encima de la tendencia general de la cartera de crédito total. Ello demuestra un crecimiento con respecto al segundo y tercer trimestre, reflejándose en una tasa de 0.69 %, mostrando que existe una ralentización importante para el cuarto trimestre. Sin embargo, logra mantener valores positivos y de crecimiento.

La serie denota un patrón estacional bastante significativo en el segundo trimestre (2nd), con un pico de crecimiento durante el

tercer trimestre (3rd). No obstante, se mantienen valores positivos durante el primer (1st), tercer (3rd) y cuarto trimestre (4th), presentando de esta forma un crecimiento ligero, pero constante en la cartera de crédito total dirigida a las pymes.

Para el caso del componente irregular, conviene destacar que este “caracteriza los movimientos imprevisibles en cuanto a su ocurrencia, impacto y duración, los cuales son considerados como aleatorios” (México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2018). Dichos fenómenos estadísticos pueden tener lugar derivados de factores externos como desastres naturales, conflictos sociales, emergencias sanitarias, entre otros. En el análisis de series de tiempo, como *la evolución del crédito trimestral, este componente refiere las fluctuaciones aleatorias o inesperadas que no siguen una tendencia ni patrón estacional claro. Estas pueden deberse a eventos imprevistos como crisis económicas, desastres naturales o pandemias* (Enders, 2014).

Tomando como referencia los valores positivos y negativos que se muestran en la tabla 2.3, se demuestra la existencia de un buen inicio en el segundo trimestre de 2013 (2013q2) con un valor de 13.100.000 que, al ser contrastado con el valor del segundo trimestre de 2020 (2020q2), arrojó un valor negativo muy significativo (-21.000.000), mostrando contracción en la economía. Esta caída de la cartera de crédito total a las pymes pudo ser causadas por la crisis derivada de la pandemia Covid-19, la cual debilitó a las pequeñas y medianas empresas y, por ende, a la mencionada cartera.

Tabla 2.3. Componentes irregulares.

Trimestre	Irregular (en \$/USD)
2013q1	-
2013q2	13.100.000
2015q3	-10.900.000

2015q4	-16.500.000
2016q1	-10.700.000
2017q4	11.900.000
2020q2	-21.000.000
2021q3	13.900.000
2023q1	9.512.605
2023q4	27.300.000

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024) y Stata 16.0.

Pasando a la interpretación de valores, se evidencia que los positivos reflejan que la cartera de crédito total a las pymes es superior a la tendencia esperada, la cual está compuesta por tendencia + componente cíclico. Ello sugiere un crecimiento en la economía, debido a varios escenarios que pudieron tener lugar en relación con la cartera. Dado esto, lógicamente, los negativos muestran que la cartera de crédito total ha sido inferior a lo esperado, resultante de posibles crisis o contracciones.

Las fluctuaciones de los valores irregulares son bastante notorias en períodos específicos (2013q2, 2017q4, 2020q2, 2021q3), en los que los cambios mostraron una gran diferencia (figura 2.4). Esto prefigura la existencia de grandes variaciones en la economía, pudiendo deberse a la pandemia (2020q2) y a varias políticas de estabilización establecidas por los gobiernos de turno (2017q4 y 2021q3).

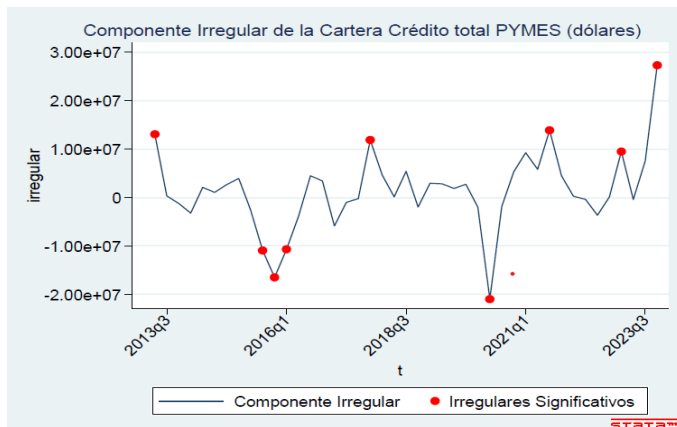


Figura 2.4. Componente irregular de cartera de crédito total a las pymes (2013-2023).

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024) y Stata 16.0.

Por tal motivo, es preciso observar detenidamente el comportamiento de las demás carteras de crédito para establecer, por una parte, la relación que guardan estos períodos con valores irregulares y, por la otra, las situaciones que atravesaba el país.

Con base en los valores proporcionados por la tabla de componentes irregulares, se concluye que es posible obtener un panorama más claro acerca de las fluctuaciones que ha tenido la cartera de crédito total a las pymes, cuestión importantísima para identificar las posibles causas y determinar qué políticas se adaptan de mejor manera a la situación que atraviesa la economía ecuatoriana.

En cuanto a la estacionariedad, se recurre a la prueba de Dickey-Fuller aumentada (tabla 2.4). Esta se constituye en una herramienta bastante utilizada para determinar si una serie temporal es estacionaria o si posee una raíz unitaria, lo que indicaría que no lo es. Este procedimiento revela una propiedad clave en el análisis de series temporales, ya que muchos modelos suponen que los

datos son estacionarios (ej. modelos autorregresivos integrados de media móvil [ARIMA]) (Mahadeva y Robinson, 2009).

Tabla 2.4. Prueba de raíz unitaria - Dickey-Fuller aumentada.

Null Hypothesis: D(MTCP_SSM) has a unit root				
Trend Specification: Intercept only				
Break Specification: Intercept only				
Break Type: Innovational outlier				
Break Date: 2020Q3				
Break Selection: Minimize Dickey-Fuller t-statistic				
Lag Length: 0 (Automatic - based on Schwarz information criterion, maxlag=9)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-8.207.124	< 0.01
Test critical values:	1% level		-4.949.133	
	5% level		-4.443.649	
	10% level		-4.193.627	
*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.				
Dependent Variable: D(MTCP_SSM)				
Method: Least Squares				
Date: 03/12/25 Time: 18:05				
Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4				
Included observations: 42 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MTCP_SSM(-1))	-0.103393	0.134443	-0.769046	0.4466
C	53239.74	789627.1	0.067424	0.9466
INCPTBREAK	2407853.	1406293.	1.712.199	0.0950
BREAKDUM	-18196390	4348703.	-4.184.326	0.0002
R-squared	0.324849	Mean dependent var	388368.6	
Adjusted R-squared	0.271548	S.D. dependent var	4894516.	
S.E. of regression	4177440.	Akaike info criterion		3.341.869
Sum squared resid	6.63E+14	Schwarz criterion		3.358.418
Log likelihood	-6.977.925	Hannan-Quinn criter.		3.347.935
F-statistic	6.094.571	Durbin-Watson stat		1.740.923
Prob(F-statistic)	0.001721			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

- *Hipótesis nula*: la serie de datos D(MTCP_SSM) tiene raíz unitaria, lo que indica que es no estacionaria.
- *Especificación de tendencia*: se incluye un intercepto, pero no se considera que la tendencia sea determinista.
- *Tipo de quiebre*: se especifica un quiebre de innovación que implica un cambio en la serie en un punto específico (2020Q3).

- *Estadístico t*: el coeficiente de la estadística de la prueba ADF es -8.207.124.
- *Probabilidad*: el coeficiente probabilístico “p” asociado es < 0.01, sugiriendo que el resultado es altamente significativo.
- *Valores críticos*: se obtuvieron los siguientes valores para sus correspondientes niveles de significancia: -4.949.133 (1 %), -4.443.649 (5 %) y -4.193.627 (10%).
- *Nota el valor t-Statistic* (-8.207.124) es menor que todos los valores críticos en los diversos niveles de significancia, por lo tanto, se procede a rechazar la hipótesis nula.

La ecuación y especificaciones del modelo de regresión resultante de la prueba ADF muestra lo siguiente:

- *D(MTCP_SSM (-1))*: tiene un coeficiente de -0.103393 con un valor t de -0.769046 y un p-valor de 0.4466, lo que indica que no es significativo.
- *C (intercepto)*: no es significativo ($p=0.9466$), lo que sugiere que el intercepto no contribuye significativamente al modelo.
- *INCPTBREAK*: no es significativo (0.0950), lo que implica que es marginalmente significativo al 10 %, pero no a niveles más estrictos (5 % - 1 %), por lo que el quiebre especificado no tiene un impacto claro en la serie.
- *BREAKDUM*: es significativo con un p-valor de 0.0002, lo que indica que tiene un impacto en la serie y contribuye a explicar la misma.
- *R-squared* (0.324849) y *Adjusted R-squared* (0.271548): indican que 32 % de la variabilidad en *D(MTCP_SSM)* se explica por el modelo. Esto sugiere que hay otros factores que influyen en las variaciones de la cartera de crédito total a las PYMES.
- *Durbin-Watson Stat*: aproximadamente 1.740.923, indica que no hay problemas graves de autocorrelación en los residuos.

Los resultados muestran que la serie D(MTCP_SSM) es estacionaria, mostrando además que el impacto de los quiebres y del intercepto son limitados, no llegando a explicar de manera completa las dinámicas y cambio de la cartera de crédito total a las PYMES.

Se utiliza un modelo econométrico univariante tipo ARIMA para realizar pronósticos de la cartera de crédito para los próximos cuatro trimestres. Conocido también como modelo de Box y Jenkins, el ARIMA está destinado a identificar, estimar y diagnosticar modelos dinámicos de series temporales, en los cuales las variables de tiempo juegan un papel fundamental en la predicción de valores a futuro.

Pensado para modelarse en función de sus propios valores pasados, haciendo que la serie sea estacionaria eliminando tendencias y trabajando con media móvil, es como se va modelando progresivamente la serie de tiempo pronosticada (Molina Panchi et al., 2025) (Figura 2.5 y Tabla 2.5).

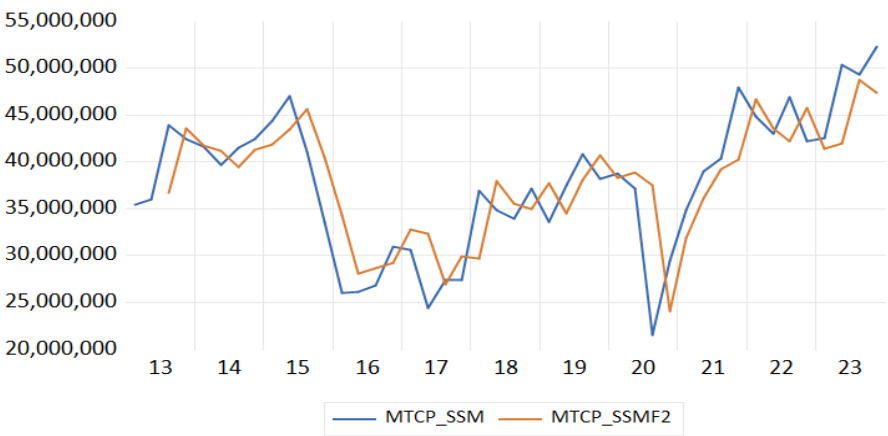


Figura 2.5. Serie pronosticada y observada.

Fuente: Resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Tabla 2.5. Modelo ARIMA.

Dependent Variable: D(MTCP_SSM)

Method: Least Squares

Date: 03/12/25 Time: 18:26

Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4

Included observations: 42 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MTCP_SSM(-1))	0.949767	0.603456	1.573.879	0.1236
ERROR(-1)	-1.085.073	0.631508	-1.718.224	0.0937
C	-48302.31	792698.6	-0.060934	0.9517
R-squared	0.072911	Mean dependent var		388368.6
Adjusted R-squared	0.025368	S.D. dependent var		4894516.
S.E. of regression	4832034.	Akaike info criterion		3.368.818
Sum squared resid	9.11E+14	Schwarz criterion		3.381.230
Log likelihood	-7.044.518	Hannan-Quinn criter.		3.373.368
F-statistic	1.533.589	Durbin-Watson stat		1.914.960
Prob(F-statistic)	0.228488			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Como se observa en la figura 2.6, la muestra consta de datos desde 2013Q3 hasta 2023Q4, con un total de cuarenta y dos (42) observaciones. Por su parte, la autocorrelación (AC) y correlación parcial (PAC) miden la correlación entre la serie y sus rezagos. Aquella incluye el efecto de todos los rezagos intermedios, mientras que esta muestra la relación directa con un rezago específico.

Date: 03/12/25 Time: 18:37

Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4

Included observations: 42 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.041	-0.041	0.0770	0.781
		2 -0.126	-0.128	0.8085	0.667
		3 -0.061	-0.074	0.9876	0.804
		4 -0.131	-0.157	1.8169	0.769
		5 0.092	0.060	2.2383	0.815
		6 -0.041	-0.080	2.3226	0.888
		7 -0.155	-0.169	3.5908	0.826
		8 -0.034	-0.088	3.6552	0.887
		9 -0.049	-0.101	3.7880	0.925
		10 0.083	0.004	4.1831	0.939
		11 0.121	0.059	5.0511	0.929
		12 -0.151	-0.154	6.4494	0.892
		13 0.131	0.122	7.5491	0.872
		14 -0.054	-0.090	7.7422	0.902
		15 -0.011	-0.009	7.7504	0.933
		16 -0.085	-0.179	8.2627	0.941
		17 -0.088	-0.055	8.8387	0.945
		18 0.218	0.174	12.506	0.820
		19 0.093	0.078	13.202	0.828
		20 -0.012	0.041	13.215	0.868

Figura 2.6. Autocorrelación y correlación parcial.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Veamos los resultados más importantes del análisis de autocorrelación (AC):

- Durante los rezagos del 1 al 9, la autocorrelación es negativa. Sin embargo, se observa que el rezago 5 tiene valor positivo. Estos resultados son para p-valores superiores a 0.1, indicando que no existe evidencia suficiente de autocorrelación en estos rezagos. A partir de los rezagos 10 y 11 se obtienen valores positivos, con autocorrelación relativamente baja con valores AC de (0.083

y 0.121) respectivamente, indicando que no existe suficiente evidencia para rechazar la hipótesis de que no hay correlación en estos rezagos.

- En los rezagos que van desde el 12 hasta el 17, se obtienen valores de autocorrelación mayores a 0.1, sin llegar a ser significativos para presentar una autocorrelación, a excepción del rezago 13 que tiene un valor de AC (0.131) y un p-valor de (0,872). Para los rezagos 18 y 19 se aprecian valores positivos, relativamente elevados y mayores a 0,1, con p-valor de 0.820 y 0.828 respectivamente, lo que indica que no existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis de que no hay autocorrelación en los rezagos observados.

Ahora, presentemos los hallazgos correspondientes al análisis de correlación parcial (PAC):

- La correlación parcial para los rezagos 5, 10, 11, 15 y 20 es baja, lo que indica que la autocorrelación se debe a correlaciones más lejanas. También se observan p-valores mayores a 0.1 en todos los rezagos, sugiriendo que no hay evidencia contundente de que tengan una relación directa fuerte con el valor actual de la serie.

A través de las estadísticas de prueba Q (Ljung-Box) se observa que los valores Q para rezagos del 1 al 20 son negativos y, en general, bajos. La mayoría de los p-valores son superiores a 0.1, lo cual indica que no hay evidencia significativa de autocorrelación en esos rezagos de la serie.

En resumen, aunque se observa cierta autocorrelación en algunos rezagos (5, 10, 11, 15 y 20), la mayoría no presentan dependencia temporal significativa desde el punto de vista estadístico. Esto sugiere que la serie es relativamente estacionaria en términos de autocorrelación. La ausencia de persistencia en los datos significativa podría indicar que un modelo ARIMA sencillo —o una especificación similar— sería adecuado para modelar la

serie. Se recomienda realizar pruebas adicionales (ej. Dickey-Fuller) para confirmar la estacionariedad y analizar la presencia de componentes estacionales o tendencias, ya que algunas autocorrelaciones podrían ser el resultado de ciclos económicos o estacionales.

En la tabla 2.6, se muestran los resultados de la prueba de heterocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey, que es fundamental para determinar si los residuos de un modelo de regresión mantienen una varianza constante, supuesto clave en la regresión lineal.

Tabla 2.6. Test de heterocedasticidad Breusch-Pagan-Godfrey.

Null hypothesis: Homoskedasticity				
F-statistic	0.602560	Prob. F(2,39)	0.5524	
Obs*R-squared	1.258.920	Prob. Chi-Square(2)	0.5329	
Scaled explained SS	2.005.834	Prob. Chi-Square(2)	0.3668	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 03/12/25 Time: 18:40				
Sample: 2013Q3 2023Q4				
Included observations: 42				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.25E+13	6.99E+12	3.216.125	0.0026
D(MTCP_SSM(-1))	-2155162.	5320140.	-0.405095	0.6876
ERROR(-1)	723463.9	5567450.	0.129945	0.8973
R-squared	0.029974	Mean dependent var	2.17E+13	
Adjusted R-squared	-0.019771	S.D. dependent var	4.22E+13	
S.E. of regression	4.26E+13	Akaike info criterion	6.567.237	
Sum squared resid	7.08E+28	Schwarz criterion	6.579.649	
Log likelihood	-1.376.120	Hannan-Quinn criter.	6.571.786	
F-statistic	0.602560	Durbin-Watson stat	2.217.016	
Prob(F-statistic)	0.552425			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

A continuación, se detallan los principales elementos y su significado:

a. *Método aplicado*: se emplearon Mínimos Cuadrados (Least Squares) para lograr evaluar la heterocedasticidad en los residuos del modelo de regresión.

b. *Observaciones*: en la muestra se incluyen cuarenta y dos (42) observaciones a lo largo de todos los períodos (de 2013Q3 hasta 2023Q4).

Seguidamente, se muestran los resultados de la prueba:

- *El valor F calculado (F -statistic)* es 0.602560. Esto evalúa si los residuos cuadráticos son sistemáticamente diferentes de cero.

- *El p -valor asociado es 0.5524*. Dado que es mayor que 0.05, no se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad. Esto sugiere que no hay evidencia suficiente para concluir que los residuos presentan heterocedasticidad.

- *El estadístico de R -cuadrado de observaciones* es 1.258.920, con un p -valor de 0.5329. Al igual que el valor F y el p -valor indica que no hay evidencia de heterocedasticidad.

- *El Scaled explained (SS)* presenta un valor de 2.005.834, con un p -valor de 0.3668 (mayor que 0.05) lo que descarta la presencia de heterocedasticidad.

- *La variable dependiente de la prueba es RESID2* (residuos al cuadrado), lo que se utiliza para verificar la variabilidad de los residuos.

- *Coeficientes de la ecuación*: C: es 2.25E+13 con un p -valor de 0.0026, indicando que es significativo y sugiere que hay un nivel base de variabilidad en los residuos; D (MTCP_SSM (-1)): es -2155162 con un p -valor de 0.6876, aunque el p -valor de 0.6490 sugiere que no es significativa la relación inversa con

respecto a la variable de rezago; Error (-1): es 723463.9 con un p-valor de 0.8973, indicando que la variable de rezago del error no es significativa y sugiere que la variable no tiene un efecto estadísticamente significativo.

Finalmente, se presenta un resumen de las estadísticas más importantes del modelo:

- *El valor de R-cuadrado* (0.029974) indica que solo el 2.99 % de la variabilidad de los residuos al cuadrado es explicada por las variables incluidas en la ecuación.

- *El coeficiente de R-cuadrado ajustado* (-0.019771) es negativo, lo que sugiere que las variables explicativas utilizadas no aportan una mejora significativa al modelo.

- *El estadístico F* (0.602560) y su probabilidad asociada (0.552425) indican que el modelo en su conjunto no es significativo. Es decir, no hay suficiente evidencia para afirmar que las variables explicativas utilizadas afectan de manera significativa la varianza de los residuos.

- *El estadístico Durbin-Watson* (2.217016) sugiere que no hay una autocorrelación significativa en los residuos, ya que está cerca del valor ideal de 2.

Los resultados obtenidos en la prueba de heterocedasticidad acerca de la probabilidad asociada con F-statistic (0.5524) y la prueba de Chi-cuadrado basada en $\text{Obs} \times R\text{-squared}$ (0.5329), son significativamente superiores al nivel de significancia común (0.05). Esto indica que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula de homocedasticidad.

Por tanto, se concluye que el modelo no presenta un problema de heterocedasticidad y no sería necesario realizar correcciones adicionales en los errores estándar.

2.3. Proporción con respecto al crédito total y patrones estacionales

En la figura 2.7 se muestra cómo ha fluctuado la proporción del crédito total de las pymes con relación a la cartera de crédito total entre 2013 y 2023. Puede observarse que la línea tiene una pendiente decreciente, lo que sugiere que la proporción del crédito total ha mostrado una tendencia a la disminución en el período analizado. Entre 2013 y 2016, la proporción presentó variaciones significativas, con picos cercanos al 35 %.

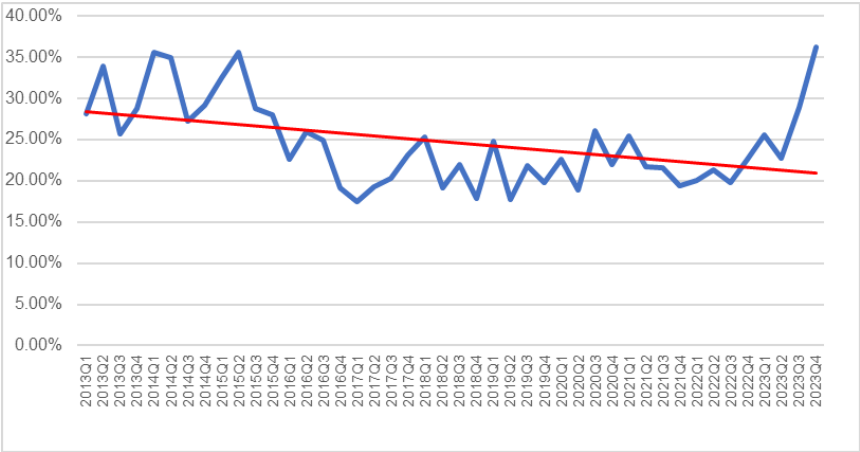


Figura 2.7. Proporción trimestral de crédito a las pymes respecto a la cartera total de crédito

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Mientras que, a partir de 2016, la tendencia general marca una notable disminución, llegando a registrarse los valores más bajos del período analizado. Entre 2020 y 2022, la proporción se mantiene relativamente estable con fluctuaciones en torno a 20 % ~ 25 %. Algunas de estas variaciones pueden atribuirse a los efectos de la pandemia de Covid-19 que afectaron la cartera de crédito y, por ende, la participación en la economía de las pequeñas y medianas empresas.

A partir de 2023, se logra observar una recuperación progresiva que llega a ser significativa para la cartera total, alcanzando en este año niveles cercanos a 40 %, registro de los más elevados presentados en el análisis del período de estudio. Aunque la tendencia de largo plazo muestra una disminución en la proporción del crédito a las pymes, el repunte observado en 2023 podría significar una mejora a futuro de la cartera de crédito, favoreciendo proporcionalmente su participación en la cartera total analizada.

Es importante indicar que la incertidumbre que genera la tendencia negativa de la cartera de crédito total a las pymes con relación a la cartera de crédito total (primeros años y de 2020 al 2022), afecta de manera negativa la sostenibilidad o estabilidad de dicha cartera, llegando a ser un punto en contra para el desarrollo de dicha cartera y por ende para las pequeñas y medianas empresas al perder participación en la cartera total. De esta manera, puede demostrarse la existencia de una relación entre las carteras de crédito y la estabilidad que genera un sistema de gestión de riesgos financieros eficiente.

Ello es aún más evidente si se considera que la estabilidad de la cartera de crédito total a las pymes, de manera general, depende de los pagos puntuales, estabilidad operativa y financiera de la unidad, así como también de la oferta crediticia de las entidades financieras. Esto último es vital para brindar el apoyo necesario para que las pymes cumplan sus objetivos, generando nuevas plazas de empleo, permitiendo una mayor diversificación del sistema productivo en el país, a la vez que se solidifica su posición (Vaca-Morán y Urdaneta-Montiel, 2024).

Tomando como base a las pequeñas y medianas empresas que operan en el territorio ecuatoriano, es importante recalcar que sus niveles de participación en la economía son elevados, constituyéndose en una de las mayores fuentes de generación de empleos en la Provincia de El Oro. Sin embargo, estas unidades

dependen netamente de la cartera de crédito ofrecidas por las instituciones financieras, cuestión que debe atenderse debido a la importancia de diversificar el sector productivo a nivel nacional brindando un mayor respaldo crediticio; los datos que revelan la evolución de esto se analizan con detalle en el presente documento (Urdaneta et al., 2021).

Uno de los factores que desaceleran el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas, de una u otra manera, es su poca apertura para acceder a los créditos ofrecidos en el país. Esto se debe su desconocimiento del marco regulatorio en las entidades financieras, pero también de su tamaño y reducida capacidad de endeudamiento. Esta situación afecta negativamente el desarrollo de las pymes y provocan una desaceleración progresiva en el crecimiento del país (Urdaneta y Zambrano, 2024). La implementación de políticas que beneficien a los productores y consumidores, deben favorecer el financiamiento de las pequeñas y medianas empresas para su debido desarrollo y crecimiento, incrementando además la cantidad de fuentes de empleo disponibles.

Sin embargo, es preciso valorar las precisiones de Correa y López (2024) acerca de las dificultades y consecuencias de seleccionar un sistema de financiamiento adecuado a las necesidades de las empresas, tomando en cuenta necesidades, preferencias y condiciones de desarrollo de las pymes, identificando previamente su sector productivo e implementando un plan de correcta distribución de los recursos disponibles a partir de un análisis exhaustivo del impacto del apalancamiento en la rentabilidad. Esto con la finalidad de poder elegir un sistema de financiamiento que sea adecuado y generar beneficios adicionales a las pymes, tomando decisiones acertadas.

Tal como se nota en la figura 2.8, en el primer trimestre (Q1), se evidenció la existencia de un factor estacional (102.9 %) por encima de 100 %, lo que indica que, para este período, la cartera

de crédito total a las pymes es superior a la tendencia general. Mientras tanto, la tasa crecimiento (0.39 %) es positiva, pero baja y poco significativa, lo cual podría atribuirse al comportamiento de la demanda de crédito por parte de las pequeñas y medianas empresas. En el segundo trimestre (Q2), se observa un claro factor estacional (92.4 %), el cual se ubica por debajo de 100 % y una tasa de crecimiento de -10.20 % que sugiere una reducción en la demanda de la cartera de créditos total, lo cual es consistente con el factor estacional identificado.

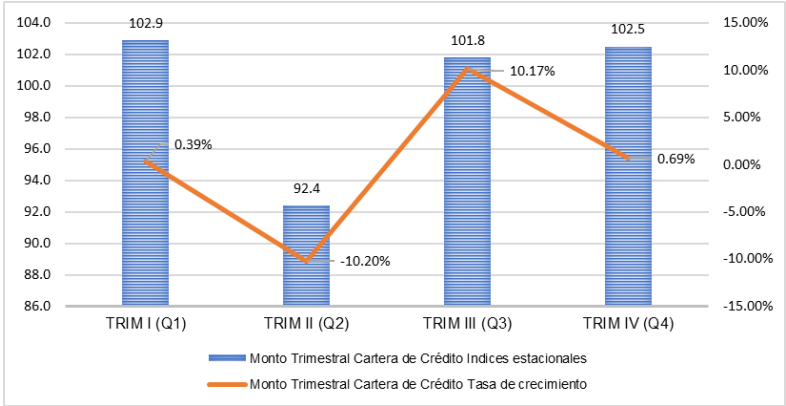


Figura 2.8. Factores estacionales - crédito pymes.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Por otro lado, en el tercer trimestre (Q3) se presenta un valor estacional del 101.8 % y una tasa de crecimiento positiva 10.17 %, demostrando una considerable recuperación de la cartera de crédito total dirigida a las pymes. En el cuarto trimestre (Q4), se refleja un valor estacional de 102.5 % y una tasa de crecimiento de 0.69 %, ratificando la tendencia hacia la recuperación iniciada en el período anterior frente al segundo trimestre, en el cual se observó un claro factor estacional.

Una correcta identificación y análisis de los factores estacionales que pueden afectar el crédito total a las pymes es fundamental

para evitar o corregir las contracciones en la cartera mediante el fortalecimiento de la relación con las entidades financieras y el establecimiento de políticas que brinden beneficios a ambas partes. Además de esto, es imperativo diseñar programas de educación financiera que permitan a las empresas tomar decisiones informadas, acertadas y adaptadas a sus necesidades (Urdaneta et al., 2024). En este sentido, es vital la consolidación de un sistema de financiamiento sin barreras innecesarias para lograr los objetivos establecidos de incrementar la participación de las pymes la economía de la provincia y del país.

2.4. Comparación con las tasas de crecimiento sectoriales

Para efectos del análisis de la relación de crecimiento existente entre la cartera de crédito total a pymes y las carteras de *industrias manufactureras, comercio y reparación de vehículos, agricultura, ganadería y pesca*, comenzaremos por mostrar las tasas de crecimiento promedio trimestrales (Figura 2.9).

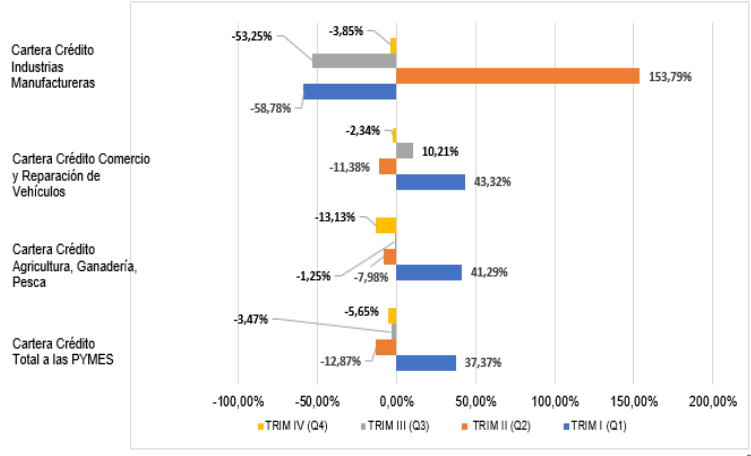


Figura 2.9. Comparación del crecimiento de la cartera de crédito total a pymes con las demás carteras de crédito (promedios trimestrales).

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Como se observa, durante el primer trimestre (Q1), la cartera sobresaliente es la de *comercio y reparación de vehículos* (43.32 %), seguida de la correspondiente a *agricultura, ganadería y pesca* (41.29 %). Mientras que la cartera de crédito de *industrias manufactureras* registra una tasa de crecimiento negativa (-58.78 %), revelando una fuerte contracción.

En el segundo trimestre (Q2), esta situación cambia: la cartera de *industrias manufactureras* crece significativamente (153.79 %), mientras que las demás decrecen. En el tercer trimestre (Q3), todas las carteras decrecen, con la excepción de la dirigida a créditos de *comercio y reparación de vehículos* (10.21 %). Para el cuarto trimestre (Q4), se muestra una contracción en el crédito dirigido a todos los sectores. En el caso de la cartera de créditos a las pymes, puede observarse que creció significativamente en el primer trimestre (37.37 %), pero decreció en los restantes, a saber: -12.87 % (Q2), -3.47 % (Q3) y -5.65 % (Q4).

En materia de los crecimientos promedio interanuales (Figura 2.10), durante el primer trimestre (Q1), destacó la cartera de *comercio y reparación de vehículos* (36.70 %), seguida de *agricultura, ganadería y pesca* (11.53 %), pero *industrias manufactureras* registra valor negativo muy significativo (-52.98 %). En el segundo trimestre (Q2) se produce una gran recuperación y todas las carteras de crecen: *industrias manufactureras* (51.42 %), *comercio y reparación de vehículos* (5.13 %) y *agricultura, ganadería y pesca* (1.55 %).

Para el tercer trimestre (Q3), la única cartera que muestra crecimiento es *comercio y reparación de vehículos* (24.77 %). Además de esto, destaca el significativo decrecimiento de *industrias manufactureras* (26.40 %). Por último, en cuando al cuarto trimestre (Q4), continúa creciendo significativamente el crédito a *industrias manufactureras* (66.40 %), seguida de *comercio y reparación de vehículos* (16.64 %); por su parte, la cartera de *agricultura, ganadería y pesca* muestra decrecimiento

(-19.73 %). Con relación a la cartera de créditos a las pymes, puede observarse que creció en el primer trimestre (9.02 %), así como también en el tercero (0.92 %) y el cuarto (8.70 %); solo decreció en el segundo trimestre (-7.94 %).

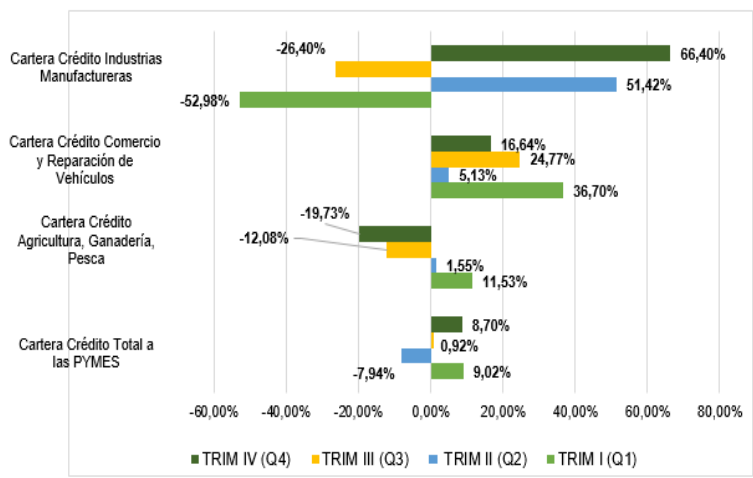


Figura 2.10. Comparación del crecimiento de la cartera de crédito total a pymes con las demás carteras de crédito (promedio interanual).

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

La cartera de crédito total a las pymes con respecto a la de crédito total registra una tendencia decreciente progresiva que se ve reflejada en la baja demanda de créditos por parte de estas unidades a partir de 2016. En ese año comienzan a reflejarse fluctuaciones con tendencia decreciente, llegando a niveles bajos (~20 %) de participación en la cartera de crédito total. No obstante, entre 2020 y 2022, se mantiene la proporción relativamente estable en la participación en la cartera de crédito total con valores que rondan 20 % a 25 %.

A lo largo de la serie de la cartera de crédito total a las pymes, se define un claro factor estacional durante el segundo trimestre (Q2). Sin embargo, es importante recalcar que el comportamiento

de la cartera de crédito durante los demás trimestres (Q1, Q3 y Q4) estuvo determinado por factores estacionales por encima de la tendencia, lo cual se corresponde con tasas de crecimiento positivas.

Con respecto a la participación y niveles de crecimiento que han tenido las carteras de crédito frente a la de crédito total a las pymes, destacó *industrias manufactureras* con la mayor tasa de crecimiento para el segundo trimestre, con niveles elevados de fluctuaciones y variabilidad. La tendencia se mantiene cuando se comparan las tasas de crecimiento promedio interanuales, pues *industrias manufactureras* sigue exhibiendo una gran significancia, seguida de *comercio y reparación de vehículos*. La cartera de *agricultura, ganadería y pesca* tiene altos niveles de variabilidad y bajos niveles de crecimiento con respecto a la cartera de crédito total a las pymes.

Además de todo esto, es importante advertir que las pequeñas y medianas empresas de la provincia del El Oro en Ecuador, se enfrentan a diversos obstáculos para la obtención de créditos, lo cual afecta de manera directa sus niveles de participación de la cartera de crédito total. Estas barreras se encuentran conformadas por la falta de conocimiento acerca de una mejor organización financiera o empresarial, políticas establecidas por las entidades financieras al momento de brindar créditos, tanto en el mediano como en el largo plazo, lo cual, de una u otra forma, afecta el financiamiento de proyectos dedicados a incrementar los niveles de productividad de la provincia, generando un mayor número de plazas de empleo.

Referencias

Correa, S., & López, J. (2024). Incidencia del financiamiento en el rendimiento financiero de las pymes bananeras: Un estudio empírico para la provincia de El Oro. *Revista IVECOM*, 5(1). <https://ve.scielo.org/pdf/ric/v5n1/2739-0063-ric-5-01-e501001.pdf>

- Enders, W. (2014). *Applied econometric time series* (4th ed.). Wiley.
- Landeta Bolaños, D. N., & Cadena Cortez, S. J. (2024). Análisis de las tendencias de mercado internacional para el 2024, para una mediana empresa. *Revista Científica Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(2), 1–25. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9430241.pdf>
- Mahadeva, L., & Robinson, P. (2009). *Prueba de raíz unitaria para ayudar a la construcción de un modelo* (Ensayo 76). Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. <https://www.cemla.org/PDF/ensayos/pub-en-76.pdf>
- México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). *Metodología de ajuste estacional*. https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825099060.pdf
- Molina Panchi, P. A., Molina Panchi, D. F., Tobar Rubio, D. Y., & Gavilánez Torres, S. J. (2025). Aplicación del modelo ARIMA de Box-Jenkins para el análisis y pronóstico de robos en Ecuador. *Revista Científica RES NON VERBA*, 15(1), 69–88. <https://doi.org/10.21855/resnonverba.v15i1.946>
- Morales Torres, I. F., & Contreras Rocha, C. J. (2024). Predicción del crecimiento económico ecuatoriano (2000–2023) mediante modelos de regresión logística y árboles de decisión. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 5(3), 1090–1115. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i3.256>
- Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2024). *Informes trimestrales del sistema financiero nacional*. <https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/estudios-y-analisis/>

- Urdaneta, A., & Zambrano, A. (2024). Marco regulatorio bancario en Ecuador y su impacto en el financiamiento a PYMES. *Retos. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 14(27), 147–163. <https://doi.org/10.17163/ret.n27.2024.10>
- Urdaneta, A., Borgucci, E., González, A., & Luciani, L. (2021). Función empresarial y concentración de pequeñas y medianas empresas en la provincia de El Oro – Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(95), 776–801. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.21>
- Urdaneta, A., Zúñiga, M., Paredes, R., & Moreira, C. (2024). Elementos teóricos para la promoción y acceso al crédito en las PYMES en la provincia de El Oro. *Revista Científica Investigación & Negocios*, 17(29). <https://doi.org/10.38147/invneg.v17i29.273>
- Vaca-Morán, L., & Urdaneta-Montiel, A. (2024). Impacto de la cartera de créditos y las inversiones en títulos en la rentabilidad del sector bancario ecuatoriano durante el periodo 2012–2022: Un estudio empírico. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa*, 7(13), 194–224. <https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/244>
- Yaselga, E., & Pilacuán, G. (2024). Revelando el ciclo económico en Ecuador a través de un filtro óptimo en una economía dolarizada. *Cuestiones Económicas*, 34(2), 41–68. <https://estudioseconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/view/463/369>



CAPÍTULO

Comportamiento y tendencias de la cartera de
crédito manufacturera en El Oro, Ecuador

Cristhian Alejandro Romoleroux
Pacheco

Armando José Urdaneta
Montiel

3.1. Análisis de cartera y tasas de crecimiento trimestral/interanual

En la provincia de El Oro, al sur de Ecuador, la distribución del crédito a las pymes ha evolucionado de forma significativa entre 2013 y 2023, con claras tendencias tanto en su crecimiento como en la asignación por sectores. El monto trimestral de crédito registra un incremento constante en el período analizado, pasando de \$35 millones a \$76 millones.

Sin embargo, esta trayectoria fue interrumpida por fluctuaciones intensas, en especial durante la pandemia de Covid-19, que provocó una contracción a un mínimo de \$17.76 millones, seguida de un proceso de reactivación gradual en el año 2021. Entre 2017 y 2023, la participación porcentual de las pymes

dentro de la cartera total ha revelado variaciones notables que han oscilado entre 17.50 % y 36.17 %. Esto indica que, si bien el capital asignado a estas unidades se ha incrementado, el peso relativo dentro de la cartera total está ligado a factores económicos y a las directrices de la política crediticia.

Por otra parte, la asignación de créditos entre los diferentes segmentos de la economía refleja diversidad: el *sector agropecuario y afines* tiene una cuota de participación relevante, marcada por fluctuaciones importantes y una trayectoria en descenso. El *comercio y reparación de vehículos*, mantiene una participación estable alrededor del 30 %, con leves variaciones estacionales. *Industrias manufactureras* presenta una participación variable, sensible a las condiciones económicas. Y, finalmente, el *sector construcción*, aunque históricamente con baja participación, ha mostrado una *tendencia creciente* en los últimos años.

El análisis temporal del crédito a las pymes en la provincia de El Oro en Ecuador revela un crecimiento sostenido, aunque con variaciones marcadas influenciadas por factores económicos. Las fluctuaciones en su proporción dentro del crédito total reflejan la dinámica del contexto económico y financiero. La asignación de crédito por sector revela una alta participación del *comercio y reparación de vehículos*, junto con variaciones relevantes en sectores como *agricultura y construcción*. Esta información resulta clave para comprender el comportamiento del crédito a estas unidades y orientar políticas de apoyo sectorial.

Este estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, en el cual se aplican métodos como el inductivo-deductivo, el análisis y síntesis de la información y la revisión bibliográfica. Los resultados de este trabajo se integran y le aportan insumos valiosos al proyecto de la carrera de economía de la Universidad Metropolitana, sede Machala, que analiza los mecanismos de financiamiento para pymes en El Oro, específicamente la *cartera de créditos en industrias manufactureras*, con el propósito de impulsar la inclusión financiera y potenciar el desarrollo económico

sostenible en la región. El enfoque se centró en analizar cuál es el comportamiento y evolución de la cartera de créditos en industrias manufactureras en el periodo 2013-2023, partiendo de que este se orienta a elevar la producción de alto valor agregado (Mendoza Hernández, 2024).

Como se observa en la tabla 3.1, tomando los valores de la tasa de crecimiento trimestral, se evidencian los siguientes resultados: *a. Primer período (Q1)*: presenta una tasa de crecimiento positiva de 2.93 %; *b. Segundo período (Q2)*: registra una contracción significativa de -15.76 %, en comparación con el periodo anterior obtenido; *c. Tercer período (Q3)*: tendencia positiva notable que contrasta con la contracción presentada en el período anterior. Ello puede deberse a una fuerte recuperación económica; y, *d. Cuarto período (Q4)*: muestra una ralentización del crecimiento, al registrarse una tasa de 14.72 %.

Tabla 3.1. Tasa de crecimiento de la cartera de crédito total.

Trimestres	Cartera crédito indus- trias manufactureras (monto trimestral) (dólares/USD)	Trimestral	Interanual
Q1	1777053.097	0.029274593	0.107185119
Q2	1471326.886	-0.157566625	0.314762214
Q3	2086049.863	0.7766101	0.068441843
Q4	1923479.955	0.147186154	0.207495096

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Respecto a los valores de la tasa de crecimiento interanual, se notan los siguientes hallazgos: *a. Primer período (Q1)*: presenta una tasa de crecimiento de 10.72 %; *b. Segundo período (Q2)*: registra una tasa positiva (31.46 %) derivada de un gran impulso

económico; c. *Tercer período (Q3)*: se revela una desaceleración del crecimiento frente al período anterior, al obtenerse una tasa de 6.64 %; y, d. *Cuarto período (Q4)*: se produce una recuperación de 20.75 %, traduciéndose en una moderación en la tasa de crecimiento.

3.2. Análisis de componentes y pronósticos

En cuanto al componente tendencial, la ecuación $y=4,022.63t+1,723,968.27$ demuestra que por cada unidad de tiempo (t), la cartera de crédito aumenta en \$4,022.63. Se observa que hay una tendencia ligeramente positiva, indicando que la actividad manufacturera presentó crecimiento constante moderado, es decir, el sector ha requerido de créditos, pero no ha experimentado expansiones agresivas a lo largo del período de tiempo estudiado (Figura 3.1).

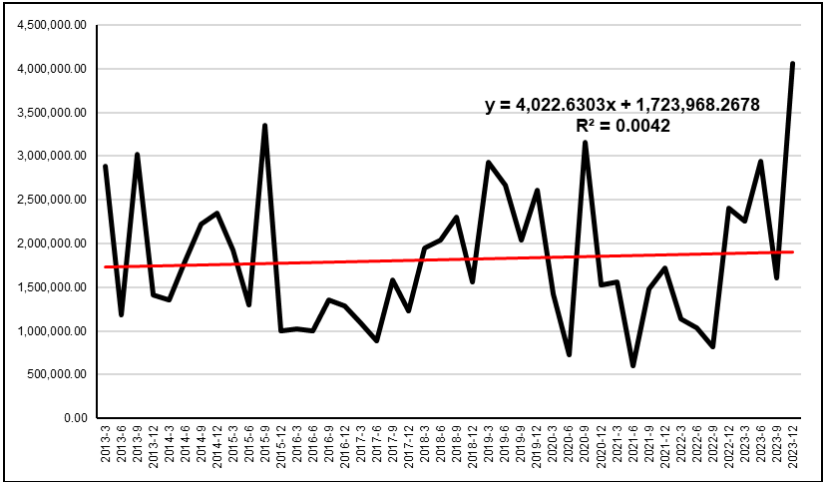


Figura 3.1. Tendencia de la cartera de crédito de industrias manufactureras (trimestral).

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Con relación al componente cíclico, es necesario entender que “a lo largo de un ciclo económico la producción agregada va

oscilando describiendo periodos de caída y periodos de subida, donde las cimas y los fondos constituyen los puntos de giro o de flexión” (Ramos, 2015, p. 5). En este sentido, considerando la tabla 3.2 y la figura 3.2, veamos los hallazgos correspondientes:

- Fase de expansión: a. 2013-2015: la industria manufacturera experimentó una fase de crecimiento en la cartera de crédito; b. 2018-2019: notable expansión que sugiere una recuperación acelerada tras la contracción que sufrió la industria entre 2016 y 2017; y, c. 2023: expansión menos pronunciada con respecto al auge del período anterior, lo que sugiere un crecimiento importante pero moderado.
- Fase de contracción: a. 2016-2017: decrecimiento, caída drástica frente al período de expansión observado en 2013-2015; b. 2020-2022: comportamiento negativo provocado por los efectos de la pandemia de Covid-19: caída de la producción, cierres temporales y disminución de la demanda.

Tabla 3.2. Componente cíclico de la serie.

Períodos anuales	Componente cíclico
2013	457466.9488
2014	295052.6854
2015	668522.4521
2016	-1885837.49
2017	-1742790.342
2018	1118304.469
2019	3340643.228
2020	-143091.171
2021	-1838928.253
2022	-2389221.394
2023	2119878.866

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

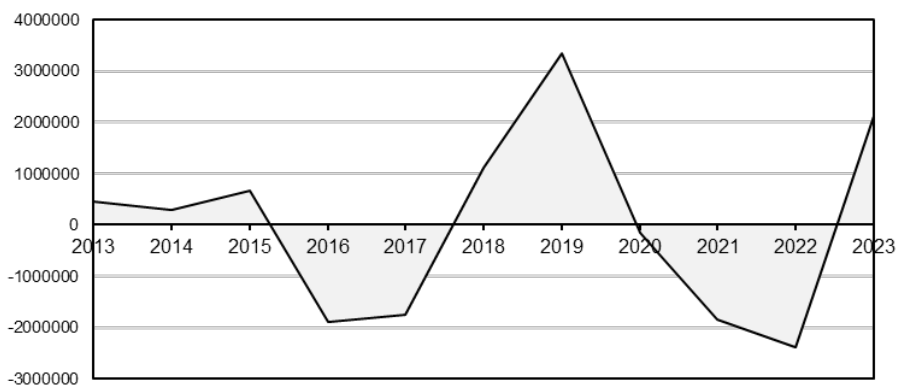


Figura 3.2. Componente cíclico de la serie.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Para el componente estacional, se observan los siguientes comportamientos trimestrales (tabla 3.3):

- Primer trimestre (1st): factor estacional (101.2 %) que revela que cartera de créditos de este período es mayor con respecto a la tendencia general. Pese a ello, la tasa de crecimiento (-22.4 %) muestra una contracción significativa, debido a una disminución notable de la demanda de créditos.
- Segundo trimestre (2nd): el factor estacional (83.6 %) muestra que cartera cae por debajo de la tendencia general, atribuible a factores la disminución de la actividad productiva como determinante de este resultado. La tasa de crecimiento (-17.4 %) es negativa, aun cuando la contracción es menor que la del período anterior.

Tabla 3.3. Factores estacionales de la cartera de crédito.

Descripción	1st	2nd	3rd	4th
Factor (%)	101.2	83.6	87.4	130.4
Tasa de crecimiento (%)	-22.40	-17.40	4.50	49.20

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

- Tercer trimestre (3rd): factor estacional (87.4 %) que revela signos de recuperación en comparación al periodo anterior. La tasa de crecimiento (4.5 %) indica que la demanda de créditos está aumentando.
- Cuarto trimestre (4th): factor estacional (130.4 %) con el valor más alto, lo que indica que la cartera de créditos en este periodo está significativamente por encima de la tendencia general, cuestión que pudiera asociarse a un fuerte incremento en la demanda de financiamiento. La tasa de crecimiento (49.2 %) positiva demuestra un desempeño excepcional en comparación a los resultados obtenidos en los diferentes periodos. Este escenario es un claro ejemplo de una recuperación sólida.

Las tasas de crecimiento observadas indican una recuperación escalonada de la demanda de créditos, la cual alcanza su pico durante el cuarto trimestre. La variabilidad de los factores estacionales deja en evidencia que esta aumenta durante el último trimestre del año, lo que se traduce en una buena recuperación y crecimiento de la actividad económica.

En el análisis del componente irregular se representan las fluctuaciones de la serie, es decir, variaciones inesperadas que resultan en eventos específicos (ej. cambios políticos, desastres y situaciones imprevistas) que afectan a la economía temporalmente. La tabla 3.4 y la figura 3.3 muestran dichos valores:

Tabla 3.4. Componentes irregulares.

Trimestre	Irregular (en \$/USD)
2013q1	.
2013q2	-1695309
2013q3	980883.4
2013q4	-953006.2
2015q3	1406863
2015q4	-1232725
2016q1	-865299.2
2019q1	969410.6
2020q1	-1134113
2020q2	-1457712
2020q3	1462104
2021q2	-1142917
2022q4	123804
2023q1	908155.1
2023q2	1308370
2023q4	1757698

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

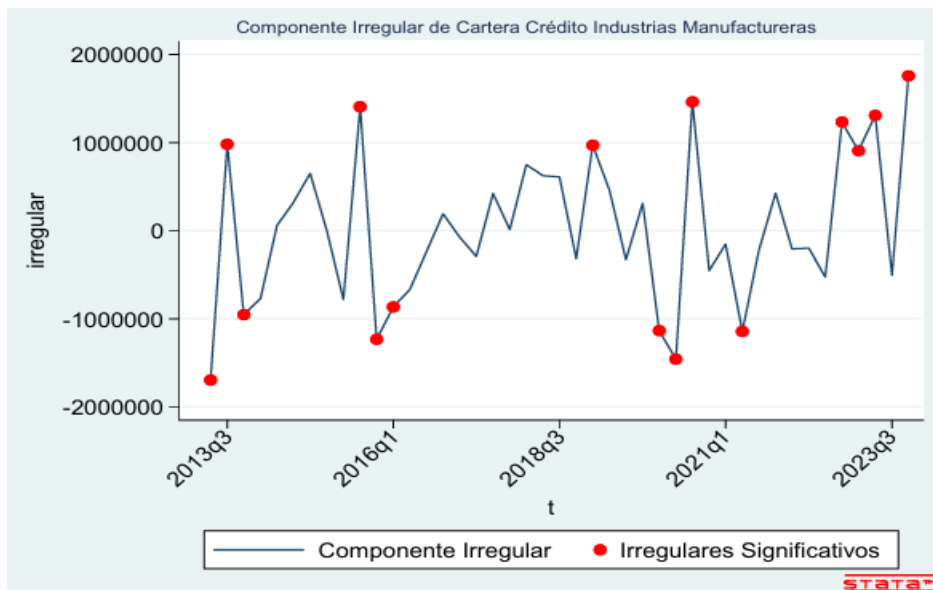


Figura 3.3. Componente irregular de la cartera de créditos de industrias manufactureras.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

- 2013Q2: se presenta un valor negativo de -1.695.309, siendo este el más bajo. Sugiere una contracción significativa, ubicándose muy por debajo de la tendencia general.
- 2013Q4: luego de una fase de recuperación, vuelve a producirse una contracción, pero, esta vez, no tan pronunciada como la del segundo trimestre.
- 2015Q4: luego de una fase de expansión y de no observar componentes irregulares en todo 2014 e inicios de 2015, en Q4 se presenta un valor irregular de -1.232.725, ocasionado por diversos factores que afectaron la tendencia positiva que estaba presentándose.

- 2020Q1 y 2020Q2: se observa una caída en los valores, producida probablemente por los efectos de la crisis de Covid-19.
- 2020Q3: se observa un repunte económico, tras comenzar a superar los efectos de la pandemia.

Según Ferraro y Goldstein (2011), un aspecto a tener en consideración es que:

La aplicación de diferenciales en las tasas de interés de los préstamos según el tamaño de empresa, la escasa participación de las pymes en el crédito al sector privado y la amplia utilización de proveedores y autofinanciamiento para obtener capital de giro o llevar a cabo inversiones son elementos que denotan la existencia de dificultades de acceso al crédito para este tipo de agentes (p. 5).

Gómez (2019) advierte que “en América Latina es menor el grado de profundización financiera, dado que existe un número inferior de instrumentos de crédito, aunado a los altos costos de financiamiento”. Es importante destacar el hecho de que los altos costos de financiamiento suponen un obstáculo, resultado de la presión de esta percepción de riesgo en muchos países de la región, dada por inflación, inestabilidad política y económica, entre otros.

En este sentido, las entidades financieras fijan las tasas de interés altas en el intento de mitigar dicho riesgo.

La mayoría de las crisis económicas y financieras se hacen sentir en economías pequeñas y abiertas, disminuyendo la posibilidad de adquisición de crédito en instituciones bancarias, provocando una disminución en la capacidad adquisitiva y por ende la imposibilidad de cubrir sus obligaciones por parte de la población (Uquillas y González, 2017, p. 250).

Respecto a la estacionariedad (tabla 3.5), se aplicó la prueba de Dickey-Fuller. Para Lizarazu y Villaseñor (2007), esta tiene como finalidad “probar si los datos responden a un proceso autorregresivo de raíz unitaria. La prueba DF para un proceso raíz unitaria, sin embargo, depende de supuestos sobre el proceso estocástico bajo la hipótesis nula” (p. 143). Seguidamente, se muestran la hipótesis nula y las especificaciones correspondientes:

- Hipótesis nula: la serie de datos CC_IM tiene una raíz unitaria (no es estacionaria).
- Especificación de tendencia: se incluye un intercepto en el modelo, pero no se considera una tendencia determinista.
- Tipo de quiebre: se especifica un quiebre en el año 2022.

Tabla 3.5. Prueba de raíz unitaria - Dickey-Fuller.

Null Hypothesis: CC_IM has a unit root				
Trend Specification: Intercept only				
Break Specification: Intercept only				
Break Type: Innovational outlier				
Break Date: 2022Q3				
Break Selection: Minimize Dickey-Fuller t-statistic				
Lag Length: 0 (Automatic - based on Schwarz information criterion, maxlag=9)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-6.64765	< 0.01
Test critical values:	1% level		-4.949133	
	5% level		-4.443649	
	10% level		-4.193627	
*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: CC_IM				
Method: Least Squares				

Date: 11/21/24 Time: 13:24				
Sample (adjusted): 2013Q2 2023Q4				
Included observations: 43 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CC_IM (-1)	-0.058614	0.159246	-0.368069	0.7148
C	1801478	303873.2	5.928386	0
INCPTBREAK	970329.5	354663	2.735919	0.0093
BREAKDUM	-1891239	824497.7	-2.293807	0.0273
R-squared	0.191702	Mean dependent var		1789599
Adjusted R-squared	0.129526	S.D. dependent var		792470.8
S.E. of regression	739369.1	Akaike info criterion		29.95339
Sum squared resid	2.13E+13	Schwarz criterion		30.11722
Log likelihood	-639.9979	Hannan-Quinn criter.		30.01381
F-statistic	3.083183	Durbin-Watson stat		1.879349
Prob(F-statistic)	0.038367			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Los resultados de la prueba de raíz unitaria - Dickey-Fuller (ADF), son los siguientes:

- t-Statistic: el valor de la estadística de prueba ADF es -6.647650.
- Probabilidad: el valor p asociado de < 0.01 sugiere que el resultado es altamente significativo.
- Los valores críticos que se corresponden con los diferentes niveles de significancia son: 4.949133 (1 %), -4.443649 (5 %), -4.193627 (10 %).

Ahora bien, dado que el t-statistic (-6.647650) es mucho menor que todos los valores críticos y que su p-value es altamente significativo, se rechaza la hipótesis nula. Podemos concluir que la serie CC_IM no tiene una raíz unitaria, lo que significa que es estacionaria. Esto implica que las variaciones en la serie son

reversibles en el tiempo y no presentan una tendencia aleatoria a largo plazo.

Por otro lado, el modelo de regresión de la prueba ADF tiene las siguientes especificaciones que es preciso considerar:

- CC_IM (-1) tiene un coeficiente de -0.058614 con un t de -0.368069 y un p-value de 0.7148, lo que indica que no es significativo. Esto sugiere que el comportamiento pasado de la serie no contribuye de manera significativa a explicar la dinámica actual de la serie.
- El coeficiente del intercepto (C) es 1801478 con un valor t de 5.928836 y un p-value < 0.0001 , lo que indica que el intercepto es altamente significativo.
- El INCPTBREAK (que representa el quiebre) tiene un coeficiente de 970329.5 con un t de 2.735919 y un p-value de 0.0093. Ello indica que es significativo y sugiere que el quiebre del 1 de septiembre de 2022 tuvo un impacto importante en la serie.
- El BREAKDUM tiene un coeficiente de -1891239 con un t de -2.293807 y un p-value de 0.0273, lo que también sugiere que es significativo para reflejar el impacto del quiebre en la serie.
- El R-squared (0.191702) plantea que el modelo explica aproximadamente el 19.17 % de la variabilidad en CC_IM.
- El Adjusted R-squared (0.129526) ajusta la bondad de ajuste para el número de variables explicativas.
- El Durbin-Watson stat (1.879349) refleja un valor cercano a 2, lo que sugiere que no existen problemas significativos de autocorrelación en los residuos, lo cual es fundamental para confirmar la validez de la estimación.

Esto permite concluir lo siguiente: a. La prueba ADF indica que la serie CC_IM es estacionaria, lo que significa que las fluctuaciones en la variable no reflejan una tendencia aleatoria

en el largo plazo; y, b. El modelo de regresión permite sugerir que, tanto el intercepto como las variables asociadas al quiebre (INCPTBREAK y BREAKDUM), impactan de manera significativa en la dinámica de la serie. Esto implica que el quiebre del 1 de septiembre de 2022 afectó la variable de forma importante. Sin embargo, el modelo solo explica el 19.17 % de la variabilidad de CC_IM, lo cual señala que hay otros factores determinantes no considerados que podrían estar influyendo.

El AutoRegressive Integrated Moving Average (ARIMA) es un modelo estadístico utilizado para analizar y predecir series de tiempo. Combina tres componentes: 1. *AR (AutoRegresivo)*: relaciona el valor actual con sus propios valores pasados.; 2. *I (Integrado)*: implica la diferenciación de los datos para hacerlos estacionarios; y, 3. *MA (Media Móvil)*: utiliza errores pasados para corregir predicciones. Es útil cuando los datos muestran tendencias o patrones no estacionarios, permitiendo capturar la estructura temporal y hacer pronósticos precisos (Box et al., 2015).

Es un modelo autorregresivo, puesto que la serie se expresa como una combinación lineal de p rezagos. Asimismo, la serie de tiempo se debe diferenciar al menos d veces para que esta sea estacionaria, es decir, d es su orden de integración (Méndez, 2023). Guerrero y Medina (2016), también explican que “los modelos ARIMA son una generalización de los procesos ARMA (Auto Regresivos y de Medias Móviles), usados cuando la serie de tiempo presenta una tendencia que la vuelve un proceso no estacionario” (p. 93). Es de tipo 1, 1, 1, debido a que el componente autorregresivo tiene un rezago, el término error tiene de igual manera 1 rezago, y finalmente, el modelo se encuentra en primera diferencia.

La serie observada se desvía de la serie pronosticada, se puede reconocer que, en ciertos períodos, cae por debajo de esta, indicando situaciones que no fueron anticipadas por el modelo.

La serie pronosticada sigue de cerca la serie observada, es decir, el modelo utilizado para la predicción cumple con su objetivo. A través de modelos ARIMA o modelos de suavizamiento exponencial se mejora la precisión del pronóstico (tabla 3.6 y Figura 3.4).

Tabla 3.6. Modelo ARIMA.

Dependent Variable: D(CC_IM_SM)				
Method: Least Squares				
Date: 10/18/24 Time: 09:38				
Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4				
Included observations: 42 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D (CC_IM_SM (-1))	0.939857	0.46365	2.027081	0.0495
ERROR (-1)	-1.089036	0.486507	-2.23848	0.031
C	-13126	35625.41	-0.368445	0.7145
R-squared	0.115918	Mean dependent var		-1307.405
Adjusted R-squared	0.070581	S.D. dependent var		236144.1
S.E. of regression	227658	Akaike info criterion		27.57783
Sum squared resid	2.02E+12	Schwarz criterion		27.70194
Log likelihood	-576.1343	Hannan-Quinn criter.		27.62332
F-statistic	2.556784	Durbin-Watson stat		1.951428
Prob(F-statistic)	0.09049			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

La discrepancia observada entre la serie pronosticada y observada sugiere la existencia de factores que no han sido objeto de análisis, lo cual da lugar a un escenario que no puede anticiparse. La serie pronosticada sigue de cerca a la observada, implicando que el modelo presenta un buen ajuste. Sin embargo,

no hay que ignorar cualquier desviación que sea considerable, ya que podría evidenciar la presencia de otras variables exógenas que no han sido tenidas en cuenta o revelaría un modelo cuya estructura no está suficientemente bien construida como para dar cuenta la dinámica de los datos.

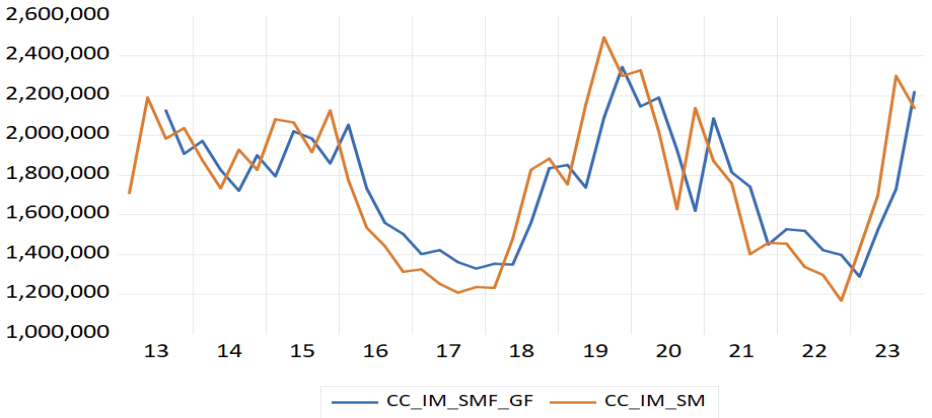


Figura 3.4. Pronóstico del modelo ARIMA.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Refiriéndonos a la autocorrelación (AC) y correlación parcial (PAC), García Marín y Pérez Sánchez (2025) sugieren que “la correlación es en esencia una medida normalizada de asociación o covariación lineal entre dos variables. Esta medida o índice de correlación r puede variar entre -1 y $+1$, ambos extremos indicando correlaciones perfectas, negativa y positiva respectivamente” (p. 2). La autocorrelación mide la correlación entre la serie y sus rezagos, considerando el efecto de todos los rezagos intermedios. En todo caso, “la autocorrelación simple y la autocorrelación parcial son conceptos esenciales en el análisis de series temporales, ya que nos permite comprender la dinámica interna de los datos y establecer relaciones significativas entre valores pasados y actuales” (Castillo, 2024, p. 41).

En la figura 3.5, consideramos una muestra que va desde 2013Q3 hasta 2023Q4; es decir, consta de cuarenta y dos (42) observaciones. Seguidamente, se analiza lo observado:

- Rezagos 1 y 2: la autocorrelación en el rezago 1 es relativamente baja (0.011), con un p-valor de 0.940 (no hay autocorrelación significativa). En el rezago 2, la autocorrelación se vuelve negativa (-0.150), sugiriendo un cambio en la relación con los rezagos anteriores, pero el p-valor de 0.591 indica que esta no es estadísticamente significativa.

Date: 10/18/24 Time: 09:46

Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4

Included observations: 42 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.011	0.011	0.0056	0.940
		2 -0.150	-0.151	1.0510	0.591
		3 0.087	0.092	1.4067	0.704
		4 -0.073	-0.102	1.6629	0.797
		5 0.103	0.141	2.1918	0.822
		6 0.038	-0.009	2.2650	0.894
		7 -0.181	-0.132	3.9870	0.781
		8 0.080	0.075	4.3374	0.825
		9 -0.056	-0.108	4.5119	0.875
		10 -0.103	-0.051	5.1244	0.883
		11 0.237	0.195	8.4858	0.669
		12 -0.032	-0.030	8.5473	0.741
		13 -0.025	0.047	8.5877	0.803
		14 0.041	-0.030	8.7006	0.850
		15 -0.124	-0.062	9.7553	0.835
		16 0.120	0.078	10.783	0.823
		17 0.168	0.122	12.875	0.745
		18 -0.054	0.051	13.096	0.786
		19 -0.002	-0.034	13.096	0.834
		20 0.065	0.112	13.456	0.857

Figura 3.5. Autocorrelación (AC) y correlación parcial (PAC).

Nota: resultados de EVIEWS 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

- Rezagos 3, 5, 9 y 11: en el rezago 3, la autocorrelación (0.087) sigue siendo pequeña, con un valor de probabilidad de 0.704 (no es significativa); el rezago 5 tiene un valor bajo de 0.080, con un p-valor de 0.825 (no hay autocorrelación significativa hasta este punto); en el rezago 9 se observa negatividad en la autocorrelación (-0.056) y en la correlación parcial (-0.108), pero el p-valor (0.875) no muestra significancia. El rezago 11 muestra un pico con los valores más altos de autocorrelación (0.237) y de correlación parcial (0.195). A pesar de su magnitud, su valor p-valor es de 0.669, por lo que no es estadísticamente significativo.

El estadístico Q (Q-Stat), es el indicador que permite determinar si existe autocorrelación en los rezagos de un modelo, para lo cual toma en cuenta los valores previos de autocorrelación. En general, el comportamiento gradual de los valores de Q-Stat señala que hay evidencias de autocorrelación en los residuos del modelo al incluir una mayor cantidad de rezagos al análisis. La serie parece ser estacionaria en términos de autocorrelación, dado que no se observan patrones recurrentes de autocorrelación significativa a lo largo del análisis.

Observando la figura 3.5 se puede notar que los valores se encuentran dentro de los intervalos de confianza, es decir, no hay autocorrelación y, por lo tanto, se afirma la estacionariedad en estos términos, tal como se mencionó previamente. A lo largo de los veinte rezagos analizados, los p-valores indican que no hay evidencia suficiente para concluir que la serie presenta autocorrelación significativa. Estos resultados sugieren que la serie de tiempo no tiene patrones de dependencia claros a lo largo del tiempo. Además, los valores del Q-Stat crecen de manera gradual, lo cual es normal, pero no alcanzan niveles que sugieran problemas de ajuste.

La tendencia siempre tiende a evolucionar de modo positivo o negativo, pero siempre a través del tiempo; si la tendencia es

negativa, la cantidad de bienes o servicios ofertados decrece a medida que avanzamos temporalmente. Por el contrario, si es positiva, la cantidad de estos aumenta (Landeta, 2024). Pese a la presencia de fluctuaciones, la tendencia general decreciente es notable en la figura 3.6. Se observa como la línea de tendencia es negativa, sugiriendo que la participación del crédito a las industrias manufactureras dentro del crédito total a las pymes ha tendido a sufrir una reducción en la última década (2013-2023). Por último, se nota una tendencia de recuperación en los últimos trimestres, aunque aún permanece por debajo de los niveles obtenidos a principios del año 2013.

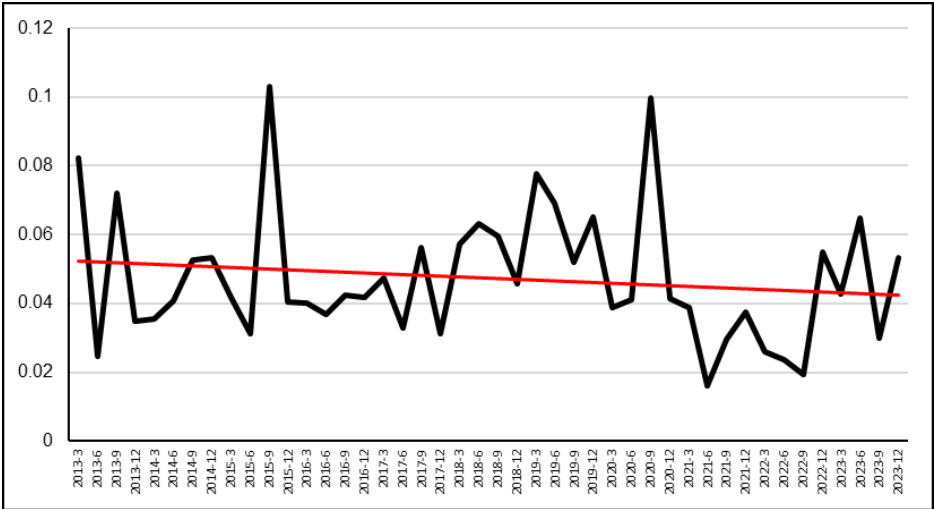


Figura 3.6. Proporción trimestral del crédito en industrias manufactureras respecto al crédito a las pymes.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

3.3. Proporción versus total PYMEs y fluctuaciones cíclicas

Se midió el filtro Hodrick-Prescott, el cual calcula el producto potencial mediante un proceso de minimización de las desviaciones del producto observado (y_t) y el producto potencial (y_t^{tr}), sujeto a una penalización que se rige por el parámetro λ sobre el máximo cambio del crecimiento potencial permitido entre dos períodos (Macías Martínez, 2021) (Figura 3.7).

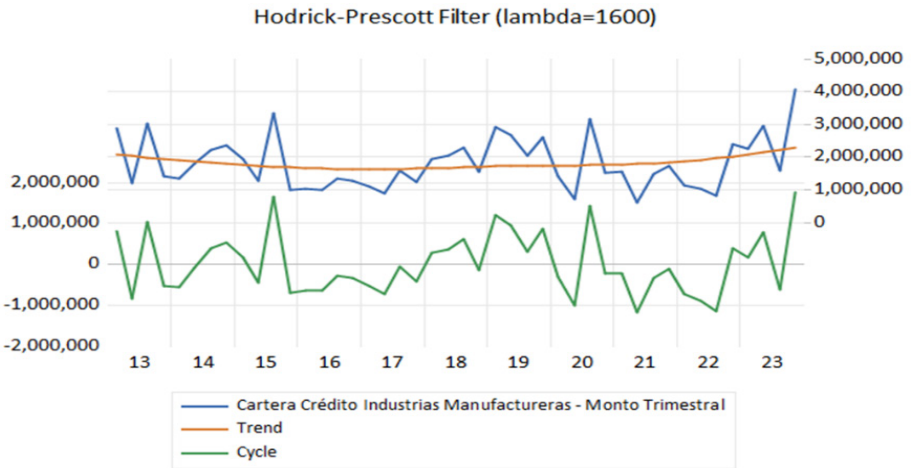


Figura 3.7. Filtro Hodrick-Prescott - ciclo cartera de crédito industria manufacturera.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Los picos observados (figura 3.8), correspondientes a 2019 y 2023, señalan mayor disponibilidad de financiamiento para la industria manufacturera. Es decir, en dichos años, las instituciones financieras incrementaron la concesión de créditos a esta industria, provocando así la expansión de sus operaciones.

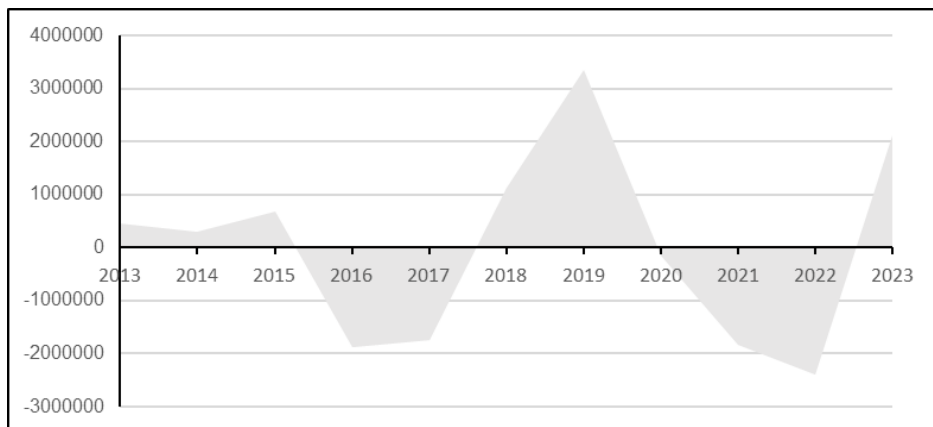


Figura 3.8. Ciclo de la cartera de créditos (2013-2023).

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Cuando se presenta la primera fase de contracción (2016-2017), la cartera de créditos disminuye, es decir, se redujo la concesión de créditos; factores como la percepción de riesgo pudieron haber sido las causantes de este escenario.

En el período 2020-2022, la pandemia de Covid-19 afectó a todas las industrias, incluyendo la manufacturera. Un entorno de incertidumbre, acompañado de la interrupción de operaciones debido a las restricciones pandémicas, son las causantes de esta recesión donde las instituciones financieras adoptaron políticas más conservadoras.

3.4. Comparación con el crecimiento de otros sectores

Según Cermeño y Roa (2013) “un mejor funcionamiento del sector financiero podría disminuir la volatilidad del crecimiento de la economía al diversificar el riesgo productivo y mejorar el manejo de los choques de liquidez” (p. 27).

Como se observa en la tabla 3.7, la tasa de crecimiento de cartera de créditos de la industria manufacturera se posiciona como la segunda más alta, tanto en el ámbito trimestral (20.28 %) como interanual (17.45 %), superada únicamente por la construcción.

Tabla 3.7. Tasa de crecimiento del crédito en Industrias manufactureras.

Descripción	Industrias manufactureras		Agricultura, ganadería, pesca, y servicios conexos		Comercio y reparación de vehículos		Construcción	
	Tasa de Trimestral	T a s a de Interanual	Tasa de Trimestral	T a s a de Interanual	T a s a de Trimestral	T a s a de Interanual	Tasa de Trimestral	T a s a de Interanual
Promedio	20.28%	17.45%	6.55%	10.95%	5.35%	11.68%	23.59%	68.67%
Mínimo	-70.25%	-72.70%	-45.63%	-61.58%	-61.56%	-67.04%	-81.89%	-82.17%
Máximo	334.51%	183.40%	89.97%	105.98%	77.91%	177.80%	202.11%	1564.91%
D. estándar	81.42%	57.91%	30.36%	37.91%	25.09%	44.43%	75.40%	267.58%

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Aunque sectores como agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos y comercio y reparación de vehículos manejan volúmenes de crédito más elevados, su tasa promedio de crecimiento ha sido inferior a la observada por las dos primeras.

Además de esto, la industria manufacturera y construcción son los sectores más volátiles. Mientras tanto, agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos y comercio y reparación de vehículos muestran un crecimiento más estable y predecible, lo que indica que están menos expuestos a cambios significativos o fluctuaciones abruptas.

El estudio de los componentes reveló la existencia de fases de crecimiento seguidas de caídas bruscas. El análisis de las series deja ver patrones que sugieren la explicación de las fluctuaciones recesivas e introduce factores exógenos de tipo fiscal y monetario que determinan la variabilidad de la cartera de crédito e inversión en el sector. Por ejemplo, si las tasas de interés aumentan, la capacidad de financiación de las empresas puede contraerse rápidamente, generando claras contracciones en momentos de adversidad.

El comportamiento de la cartera de créditos de las industrias manufactureras entre 2013 y 2023 revela una tendencia negativa en la proporción de créditos de este sector frente al total de las pymes, lo cual queda reflejado significativamente en los modelos de regresión que nos permitieron observar cómo la percepción de riesgo y la volatilidad en el mercado tienen relevancia en la disposición de las entidades financieras a otorgar créditos a las industrias manufactureras.

Por tanto, aunque se ha presentado un crecimiento importante en la cartera de créditos en algunos períodos, el elevado grado de volatilidad y fluctuaciones cíclicas de la cartera han llevado una pérdida de estabilidad. Las fases de expansión (2019 y 2023) se han visto afectadas por fases de contracción significantes, sobre todo, por los efectos de la pandemia de Covid-19 (2020). Esto quiere decir que, aunque las industrias manufactureras pueden generar crecimiento y tienen un enorme potencial, su acceso a fondos de financiación es sensible a factores externos

no predecibles (crisis financieras, desastres naturales, cambios en políticas).

La naturaleza cíclica del crédito en el sector de la manufactura pone de manifiesto la necesidad de aplicar políticas financieras contracíclicas complementadas con medidas específicas para atenuar los riesgos. Para reducir la exposición a los choques externos que impactan a las pequeñas y medianas empresas se pueden implementar estrategias como la diversificación de las opciones de crédito, el fortalecimiento de las garantías estatales para estas empresas y la creación de soluciones financieras que sean innovadoras.

La promoción de la educación financiera en las empresas del sector también puede resultar clave para optimizar la gestión de sus recursos en tiempos en los que la contracción llega. Por último, la integración de tecnologías como Big data e inteligencia artificial en la evaluación de riesgos puede facilitar a las entidades financieras que las decisiones que toman sean más precisas y, con ello, poder transitar hacia un escenario de flujo crediticio más predecible y estable.

Referencias

Castillo, D. (2024). *Análisis de la volatilidad del precio internacional del azúcar y el café durante el periodo de 2019 a 2024: Factores y correlaciones* [Tesis de grado, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito].

Cermeño, R., & Roa, M. (2013). *Desarrollo financiero, crecimiento y volatilidad: Revisión de la literatura reciente*. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA). <https://www.cemla.org/PDF/investigacion/inv-2013-06-09.pdf>

- Ferraro, C., & Goldstein, E. (2011). *Políticas de acceso al financiamiento para las pequeñas y medianas empresas en América Latina*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/5ee41753-1e2e-4880-a0eb-da3130bda027/content>
- García Marín, C., & Pérez Sánchez, A. (2025). Las sociedades cooperativas de ahorro y préstamo en México: Crecimiento, regulación y desafíos actuales. *Revista de Economía*, 42(104), 30–55. <https://doi.org/10.33937/reveco.2025.427>
- Guerrero, M., & Medina, S. (2016). Modelos de series de tiempo aplicados a los expedientes de la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal. *Economía Informa*, 398, 89–99. <https://doi.org/10.1016/j.ecin.2016.04.007>
- Landeta, D. (2024). Análisis de las tendencias de mercado internacional para el 2024, para una mediana empresa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(1), 5191–5215. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9852
- Lizarazu, E., & Villaseñor, J. (2007). Efectos de rompimientos bajo la hipótesis nula de la prueba Dickey-Fuller para raíz unitaria. *Agrociencia*, 41(2), 193–203. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-31952007000200193
- Macías, S. (2021). Estimación del producto potencial y crecimiento tendencial para Honduras. *Foro de Investigadores de Bancos Centrales del Consejo Monetario Centroamericano*. <https://www.secmca.org/recard/index.php/foro/article/view/195/179>
- Méndez, E. (2023). *Modelos de pronóstico de la demanda de numerario para Costa Rica*. Banco Central de Costa Rica. <https://www.bccr.fi.cr/investigaciones-economicas/DocIE/2023-DT-01.pdf>

- Mendoza Hernández, A. (2024). Articulación productiva y financiera mediante depósitos y crédito en Bolivia, 2006–2021: Experiencia de fomento productivo para el bien común. *Economía: Teoría y Práctica*, 32(60), 161–180. <https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/602024/Mendoza>
- Ramos, S. (2015). *Los ciclos económicos*. Open Course Ware.
- Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2024). *Informes trimestrales del sistema financiero nacional*. <https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/estudios-y-analisis/>
- Uquillas, A., & González, C. (2017). Determinantes macro y microeconómicos para pruebas de tensión de riesgo de crédito: Un estudio comparativo entre Ecuador y Colombia basado en la tasa de morosidad. *Ensayos sobre Política Económica Elsevier*, 35, 245–259. <https://doi.org/10.1016/j.espe.2017.11.002>

Adrián Alexander Curillo Aguilar
Armando José Urdaneta
Montiel



CAPÍTULO

Cartera de crédito a PYMES de comercio y reparación
de vehículos en El Oro, Ecuador: evolución,
tendencias y estacionalidad

4.1. Análisis de cartera y tasas de crecimiento

Ubicada en el sur de Ecuador, la provincia de El Oro ha mostrado en los últimos años una evolución notable en la asignación de crédito a las pequeñas y medianas empresas (PYMES). El análisis de los datos trimestrales, desde el tercer trimestre de 2013 hasta el cuarto trimestre de 2023 de la cartera de crédito en comercio y reparación de vehículos, permite identificar tendencias relevantes en el crecimiento del financiamiento dirigido a las pymes y su distribución por sectores económicos.

Por otro lado, el análisis de las series temporales del crédito revela una trayectoria de crecimiento constante, si bien presenta fluctuaciones causadas por diversos factores económicos. A largo plazo, se

confirma un incremento en el volumen de los montos asignados; no obstante, las variaciones en el porcentaje que estas empresas representan dentro de la cartera total son un reflejo de la alta sensibilidad a los cambios que ocurren en el entorno financiero y macroeconómico.

Con respecto a la distribución del crédito por segmentos, el sector de comercio y reparación de vehículos mantiene una participación notoria, mientras que otros sectores como la agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos y la construcción muestran cambios importantes en la asignación de recursos. Estas consideraciones ofrecen una perspectiva clave para comprender las dinámicas del financiamiento a las pymes y su influencia en la economía local, además de servir como base para el diseño de políticas públicas orientadas a fortalecer estos sectores estratégicos.

La tasa de crecimiento es una tasa de variación positiva y, por ende, si es negativa, se plantea como tasa de decrecimiento. En todo caso, es el cambio porcentual de una variable entre dos momentos distintos del tiempo. Las variables económicas están en continuo cambio y, por eso, se hace imprescindible tener herramientas que nos permitan cuantificarlas (Malagón et al., 2024). Como mide estos cambios en el tiempo, es clave para analizar tendencias económicas. Puede estimarse de varias formas: tasa de crecimiento simple, tasa de crecimiento promedio anual (TCMA), regresión logarítmica, etc.

En la tabla 4.1 se muestran las tasas de crecimiento promedio (trimestral e interanual) de la cartera de crédito en comercio y reparación de vehículos.

Tabla 4.1. Tasa de crecimiento de cartera de crédito total a las pymes.

Trimestre	Monto trimestral (en \$/USD)	Trimestral (TC_TRIM_PROM)	Interanual (TC_INT_PROM)
Q1	11.329.259,80	-0,76%	8,06%
Q2	11.363.745,43	1,89%	14,77%
Q3	11.580.359,96	6,52%	9,06%
Q4	13.089.974,28	13,19%	14,81%

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

En este sentido, respecto a la tasa de crecimiento trimestral promedio, se observan los siguientes resultados:

- *Primer trimestre* (Q1): decrecimiento (-0.76 %) en comparación con el último trimestre anterior;
- *Segundo trimestre* (Q2): crecimiento (1.89 %) que representa una recuperación tras el descenso del trimestre pasado;
- *Tercer trimestre* (Q3): crecimiento (6.52 %) de mayor magnitud; y.
- *Cuarto trimestre* (Q4): se mantiene la marcada tendencia de crecimiento (13.19 %).

En cuanto a la tasa de crecimiento interanual promedio, se tiene:

- *Primer trimestre* (Q1): crecimiento (8.06 %) respecto al mismo trimestre del año anterior;
- *Segundo trimestre* (Q2): el ritmo de crecimiento se acelera (14.77 %), reflejando un fuerte impulso en ese período;

- *Tercer trimestre (Q3)*: la tasa de crecimiento se desacelera (9.06 %);
- *Cuarto trimestre (Q4)*: evidencia una recuperación del ritmo de crecimiento de los períodos anteriores, al registrarse 14.81 % interanual.

A pesar de algunas fluctuaciones trimestrales, los indicadores de la tasa de crecimiento trimestral e interanual, reflejan una tendencia general positiva. Este patrón sugiere un potencial muy significativo para la estabilidad del crecimiento económico y el incremento progresivo de la actividad económica en este ámbito específico.

El sector de comercio y reparación de vehículos experimentó una fuerte reactivación de su cartera de crédito, tras superar períodos de dificultades y un inicio moderado en los primeros trimestres. A pesar de la mejoría notable al cierre del periodo, el crecimiento interanual sugiere una ligera desaceleración con respecto al segundo trimestre, lo que puede interpretarse como un indicio de estabilización de la actividad crediticia después de la recuperación.

4.2. Análisis de componentes y pronósticos

Con relación al componente tendencial, este hace referencia a una variación de largo plazo en torno al nivel promedio de una serie. Este componente se manifiesta como un desplazamiento gradual y sostenido en la media a lo largo del tiempo, reflejando un movimiento suave y continuo en la evolución de los datos. (Villavicencio, 2010).

Partiendo de la recta de regresión [$y=70.366,47t+10.257.589,30$], por cada unidad de tiempo (t), la cartera de crédito en comercio y reparación de vehículos aumenta en aproximadamente \$70.366,47. La pendiente positiva refleja un crecimiento sostenido, aunque, si bien se revela esta tendencia, el bajo valor

del coeficiente de determinación sugiere que el comportamiento del crédito en este sector es altamente variable y no sigue una tendencia lineal fuerte (Figura 4.1).

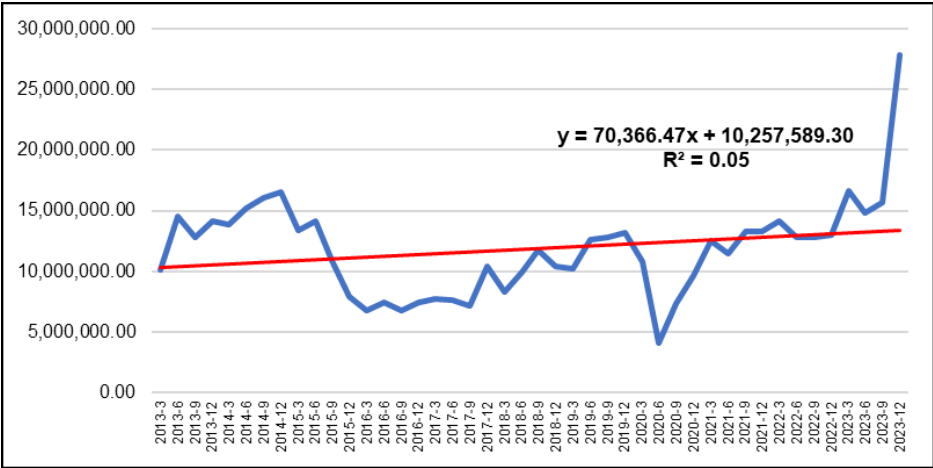


Figura 4.1. Tendencia de la cartera de créditos

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Respecto al componente cíclico, se empleará el método del filtro de Hodrick-Prescott, el cual, como sostiene López et al. (2025), tiene la función de descomponer una serie temporal con base en una tendencia en el largo plazo y un componente cíclico. Se trata de una técnica muy extendida en el campo del análisis cíclico y de series de tiempo.

En la figura 4.2 se observa que, en 2013, el componente cíclico es negativo, lo que indica una fase de recesión. Sin embargo, para 2014-2015, es positivo y demuestra una fase de expansión. Para los años 2016-2017, la negatividad es significativa y sugiere una fuerte recesión o desaceleración económica.

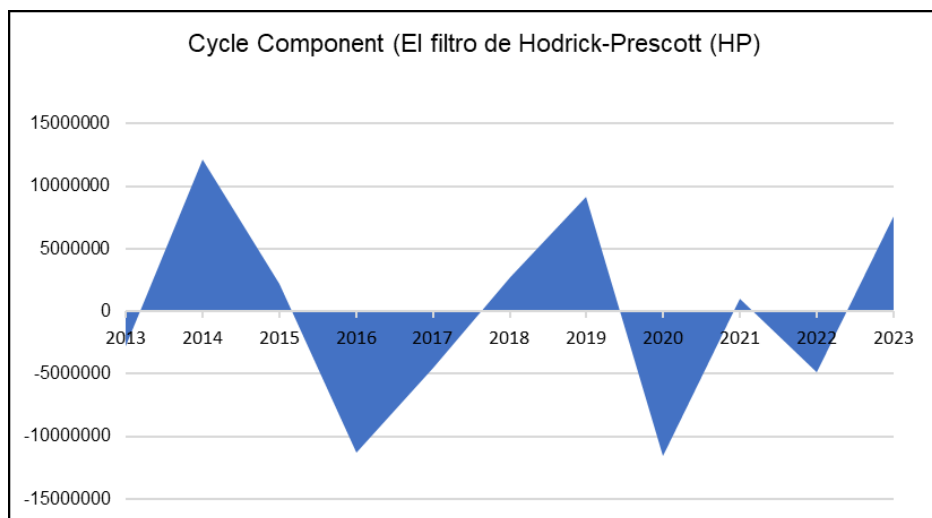


Figura 4.2. Ciclo de la cartera de créditos (2013-2023).

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Para 2018 y 2019, los valores son positivos mostrando un período de expansión. En 2020, se registra una caída drástica. Esto podría atribuirse a los impactos de la pandemia de Covid-19. En 2021, pese a la crisis financiera en 2020, el componente mostró un leve repunte y recuperación temporal. Sin embargo, en 2022, volvió a asumir valores negativos. En 2023, se mantuvo un comportamiento consistentemente positivo, con un crecimiento notable que marcó el inicio de una fase de expansión.

En general, la serie analizada muestra ciclos de expansión y contracción, reflejando la volatilidad y dinámica de la economía a lo largo del tiempo. Los años 2016, 2017 y 2020 destacan como momentos críticos de contracción económica, influenciados por crisis financieras y de salud global.

Para el caso del componente estacional, la tabla 4.2 muestra los patrones estacionales en la proporción de crédito destinado a comercio y reparación de vehículos. De este modo, para el *primer trimestre (1st)*, el factor estacional (110.2 %) de la cartera de crédito en comercio y reparación de vehículo es superior al correspondiente a la tendencia general. La tasa de crecimiento (9.54 %) es considerablemente significativa y podría deberse a una mayor demanda de crédito.

Tabla 4.2. Factores estacionales.

Descripción	1st	2nd	3rd	4th
Factor (%)	110.20	91.70	97.30	100.60
Tasa de crecimiento (%)	9.54	-16.79	6.11	3.39

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

En el *segundo trimestre (2nd)*, el factor estacional (91.7 %) indica que la cartera de crédito en comercio y reparación de vehículos es más baja en comparación a la tendencia general. La tasa de crecimiento (-16.79 %) muestra una contracción.

Para el *tercer trimestre (3rd)*, el factor estacional (97.3 %), aunque sigue por debajo de 100 %, muestra una mejora respecto al período anterior. La tasa de crecimiento (6.11 %) es positiva y sugiere una recuperación.

Finalmente, *en el cuarto trimestre (4th)*, el factor estacional (100.6 %) mejora notablemente respecto al segundo y tercer trimestre (la cartera de crédito es ligeramente superior en comparación con la tendencia general), lo cual puede atribuirse a la naturaleza festiva de estos períodos que impacta positivamente en la demanda de crédito en comercio y reparación de vehículos.

Los datos de la serie analizada con anterioridad muestran un patrón estacional bien definido durante el segundo trimestre, con los mayores incrementos al inicio y final del año fiscal. La

prevalencia de tasas de crecimiento positivas en la mayoría de los períodos (1ero, 3ro y 4to), sugiere que el crédito dirigido al sector *comercio y reparación de vehículos* tiende a tener una recuperación general.

El *componente irregular* de la serie representa las variaciones en la cartera de crédito en comercio y reparación de vehículos que no pueden atribuirse a los patrones identificables, tales como tendencias, ciclos económicos o factores estacionales. Es decir, captura la variabilidad inesperada en la producción económica, donde se representan las fluctuaciones aleatorias o impredecibles. Asimismo, se asume que sigue una distribución de media cero y varianza constante y no tiene patrón aparente y refleja el “ruido” o eventos imprevisibles (Gujarati y Porter, 2008).

Como se evidencia en la tabla 4.3 y la figura 4.3, los valores irregulares varían a lo largo del tiempo, algunos son positivos y otros negativos. Los positivos muestran que la cartera de crédito para el sector *comercio y reparación de vehículos* se incrementó por encima de lo esperado (tendencia + componente cíclico). Estos pueden sugerir un crecimiento imprevisto de la economía.

Por su parte los valores negativos se asocian a una cartera de crédito inferior a lo proyectado, lo que puede apuntar a contracciones económicas o crisis, como se observa en 2013q2, donde hay un fuerte incremento comparado con la tendencia esperada. En 2020q2, el valor negativo podría reflejar una contracción económica severa, posiblemente debido a factores como la pandemia de Covid-19.

Tabla 4.3. Componentes irregulares.

Trimestre	Irregular (en \$/USD)
2013q1	.
2013q2	4383130
2015q3	-4171427

2015q4	-5810341
2016q1	-4810719
2020q2	-8217370
2021q1	4573859
2023q4	1.28e+07

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

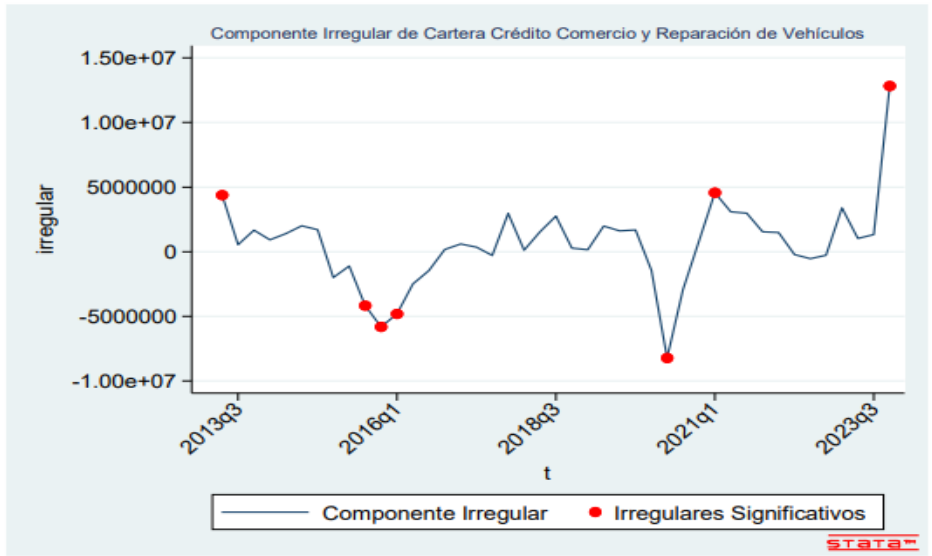


Figura 4.3. Componente irregular de cartera de crédito.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024) y Stata 16.0.

Las fluctuaciones irregulares son notorias en períodos específicos (2013q2, 2020q2 y 2021q1), donde los cambios fueron marcados. Ello prefigura la existencia de choques económicos (ej., crisis financieras, cambios en políticas, desastres naturales). Se recomienda un análisis más profundo para identificar las causas detrás de los valores irregulares, especialmente en los trimestres donde se observan cambios extremos. Los resultados también

pueden ser comparados con otros indicadores económicos con el fin de ahondar en algunos aspectos relacionados con la salud económica durante esos períodos.

La tabla 4.3 ofrece una panorámica detallada de la dinámica de la cartera de crédito en el sector comercio y reparación de vehículos durante el período de estudio, donde se destacan variaciones inesperadas asociadas a componentes irregulares. Este análisis permite interpretar el comportamiento de las fuerzas económicas subyacentes y fundamentar estrategias orientadas a minimizar los riesgos y optimizar los resultados en el futuro.

Para evaluar la estacionariedad, se recurre a la prueba de Dickey-Fuller aumentada (ADF) o de raíz única para verificar si la serie es estacionaria o requiere transformaciones. Esta ayuda a determinar si una serie temporal tiene un comportamiento tendencial estocástico, apelando a un contraste de hipótesis. Simplificando términos, permite verificar si hay presencia significativa de tendencias temporales de las variables mediante un contraste de hipótesis (Rodó, 2019).

La prueba se plantea considerando lo siguiente: a. Hipótesis nula: la serie de datos ($D(C_CRVSM)$) tiene raíz unitaria, lo que indica que es no estacionaria; b. Especificación de tendencia: se incluye un intercepto en el modelo, pero no se considera una tendencia determinista; y, c. Tipo de quiebre: se especifica un quiebre innovacional que implica un cambio en la serie en un punto específico (2020Q3).

Considerando la tabla 4.4 los resultados son los siguientes:

- t-Statistic: el valor de la estadística de prueba ADF es -7.978150.
- Probabilidad: el p-value asociado es < 0.01 (altamente significativo).
- Los valores críticos para distintos niveles de significancia son: -4.949133 (1 %), -4.443649 (5 %), -4.193627 (10 %).

Tabla 4.4. Prueba de raíz unitaria de Dickey-Fuller.

Null Hypothesis: CC_IM has a unit root				
Trend Specification: Intercept only				
Break Specification: Intercept only				
Break Type: Innovational outlier				
Break Date: 2020Q3				
Break Selection: Minimize Dickey-Fuller t-statistic				
Lag Length: 0 (Automatic - based on Schwarz information criterion, mazlag=9)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-7.97815	< 0.01
Test critical values:	1% level		-4.949133	
	5% level		-4.443649	
	10% level		-4.193627	
*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(CC_CRVSM)				
Method: Least Squares				
Date: 11/21/24 Time: 23:33				
Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4				
Included observations: 42 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D (CC_CRVSM (-1))	-0.065789	0.133588	-0.492475	0.6252
C	-12313.37	283957.2	-0.043363	0.9656
INCPTBREAK	939986.1	506304.6	1.856562	0.0711
BREAKDUM	-7229898	1602624	-4.511288	0.0001
R-squared	0.360152	Mean dependent var		120618.8
Adjusted R-squared	0.309638	S.D. dependent var		1807369
S.E. of regression	1501707	Akaike info criterion		31.3725
Sum squared resid	8.57E+13	Schwarz criterion		31.53799
Log likelihood	-654.8224	Hannan-Quinn criter.		31.43316
F-statistic	7.129712	Durbin-Watson stat		1.666003

Prob(F-statistic)	0.000649			
-------------------	----------	--	--	--

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Se rechaza la hipótesis nula, dado que el t-Statistic es menor que los valores críticos y el p-value es altamente significativo. En tal sentido, la serie D(CC_CRVSM) no tiene una raíz unitaria, es decir, es estacionaria. Esto implica que las variaciones en la cartera de crédito en comercio y reparación de vehículos son reversibles a lo largo del tiempo y no presentan tendencias aleatorias a largo plazo.

La ecuación y especificaciones del modelo de regresión resultante de la prueba muestra lo siguiente:

- El coeficiente D (CC_CRVSM (-1)) es de -0.065789, y sus valores de t (-0.492475) y el p-valor (0.6252) indican que no es estadísticamente significativo.
- El intercepto (C) tampoco es significativo (p-value = 0.9656), es decir, que su presencia no aporta estadísticamente al modelo.
- El valor de INCPTBREAK no es significativo, lo que apunta a que el quiebre especificado no impacta de forma clara en la serie.
- La variable BREAKDUM resulta altamente significativa (p-value de 0.0001), lo que confirma que tiene un impacto relevante en la serie y que contribuye a su interpretación.
- R-squared (0.360152) y Adjusted R-squared (0.309638): indican que 36 % de la variabilidad en D(CC_CRVSM) es explicada por el modelo. Esto sugiere que hay otros factores que influyen en las variaciones de la cartera de crédito en comercio y reparación de vehículos.

- Durbin-Watson stat (1.666003) revela que no hay problemas significativos de autocorrelación en los residuos.

Los resultados de la prueba ADF indican que $D(CC_CRVSM)$ es estacionaria. Sin embargo, el modelo de regresión muestra que el impacto de los quiebres y del intercepto es limitado. Es posible que se necesiten más variables o un modelo más complejo para explicar las dinámicas de la cartera de crédito en comercio y reparación de vehículos.

El modelo econométrico univariante (ARIMA) se empleó para pronosticar la cartera de crédito para los próximos cuatro trimestres (figura 4.4 y tabla 4.5). Estos modelos ARIMA son de naturaleza paramétrica y buscan representar una serie temporal a partir de las relaciones entre sus propios valores a lo largo del tiempo.



Figura 4.4. Series pronosticada y observada,

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Tabla 4.5. Modelo ARIMA.

Dependent Variable: D(CC_CRVSM)
Method: Least Squares
Date: 10/18/24 Time: 13:17
Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4
Included observations: 42 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CC_CRVSM (-1))	1.268711	0.627905	2.020545	0.0502
ERROR (-1)	-1.267595	0.649195	-1.952565	0.0581
C	-53995.38	285467.2	-0.189147	0.851
R-squared	0.094783	Mean dependent var		120618.8
Adjusted R-squared	0.048361	S.D. dependent var		1807369
S.E. of regression	1763124	Akaike info criterion		31.67182
Sum squared resid	1.21E+14	Schwarz criterion		31.79594
Log likelihood	-662.1083	Hannan-Quinn criter.		31.71732
F-statistic	2.041789	Durbin-Watson stat		1.968718
Prob(F-statistic)	0.143443			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

El enfoque describe las series como combinaciones, ya sean sumas o diferencias, ponderadas o no, de variables aleatorias o de series derivadas, y fue introducido por Yule y Slutsky en la década de 1920. Estas ideas sentaron las bases de los modelos autorregresivos y de medias móviles, los cuales experimentaron un gran desarrollo tras la publicación en 1970 del libro de Box et al. (2015) sobre modelos ARIMA (González, 2009).

Para los análisis de autocorrelación (AC) y correlación parcial (PAC), la muestra incluye datos desde 2013Q3 hasta 2023Q4, con un total de cuarenta y dos (42) observaciones (Figura 4.5).

Date: 10/18/24 Time: 13:52
Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4
Included observations: 42 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.165	0.165	1.2295	0.268
		2	-0.120	-0.152	1.8987	0.387
		3	-0.067	-0.020	2.1094	0.550
		4	-0.019	-0.022	2.1268	0.712
		5	-0.068	-0.076	2.3561	0.798
		6	-0.070	-0.053	2.6076	0.856
		7	-0.128	-0.134	3.4702	0.838
		8	-0.076	-0.059	3.7825	0.876
		9	0.059	0.041	3.9776	0.913
		10	0.045	-0.013	4.0933	0.943
		11	0.071	0.065	4.3918	0.957
		12	-0.055	-0.099	4.5753	0.971
		13	-0.140	-0.129	5.8157	0.953
		14	-0.063	-0.053	6.0774	0.965
		15	-0.032	-0.076	6.1469	0.977
		16	-0.091	-0.100	6.7385	0.978
		17	-0.041	-0.039	6.8656	0.985
		18	0.109	0.075	7.7737	0.982
		19	0.077	-0.007	8.2554	0.984
		20	-0.047	-0.119	8.4395	0.989

Figura 4.5. Autocorrelación (AC) y correlación parcial (PAC).

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Mediante estos procedimientos se mide la correlación entre la serie y sus rezagos. La autocorrelación incluye el efecto de todos los rezagos intermedios, mientras que la correlación parcial muestra la relación directa con un rezago específico.

A continuación, se analizan los resultados correspondientes a la autocorrelación (AC):

- Rezagos 1 a 8 (autocorrelación negativa): se observa que solo el rezago 1 es positivo con p-valores superiores a 0.1 (no hay evidencia suficiente de autocorrelación). A partir de rezagos 9 a 11 (autocorrelación positiva y relativamente baja):

todos presentan p-valores superiores a 0.1 (no hay evidencia de autocorrelación).

- Rezagos 12 a 17: valores no son significativos para que exista autocorrelación, ya que presenta valores negativos con p-valores superiores a 0.1. Rezagos 18 y 19: autocorrelación positiva y relativamente baja con p-valores altos (no hay evidencia de autocorrelación).

Seguidamente, se muestran los hallazgos correspondientes al análisis de correlación parcial (PAC):

- La correlación parcial para los rezagos 9, 10, 11, 18 y 19 es baja e indica que la autocorrelación se debe a correlaciones más lejanas. También muestra p-valores mayores a 0.1 en todos ellos, sugiriendo que no hay evidencia contundente de que tengan una relación directa fuerte con el valor actual de la serie.

Las estadísticas de prueba Q (Ljung-Box) miden si hay autocorrelación en los rezagos. Así, como se observa en la figura 4.5, los valores Q-stat para rezagos del 1 a 20 son negativos y generalmente bajos, con una mayoría de p-valores superiores a 0.1. Esto permite concluir que no hay evidencia significativa de autocorrelación en la serie en esos rezagos.

Aunque hay indicios de cierta autocorrelación en algunos rezagos (9, 10, 11, 18 y 19), la mayoría no muestran una estadísticamente significativa. Esto sugiere que la serie es relativamente estacionaria en términos de autocorrelación. La falta de significancia puede indicar que un modelo ARIMA simple o una especificación similar podría ser apropiado para modelar la serie. Es recomendable realizar pruebas adicionales para confirmar la estacionariedad (ej: prueba de Dickey-Fuller) y explorar la presencia de componentes estacionales o

tendenciales, dado que algunas autocorrelaciones pueden ser artefactos de ciclos económicos o estacionales.

El análisis de la prueba de heterocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey se encuentra en la tabla 4.6. Esto es esencial para evaluar si los residuos del modelo de regresión presentan varianza constante, una suposición clave en la regresión lineal.

Como observa, se utilizó el método de Mínimos Cuadrados (Least Squares) para evaluar la heterocedasticidad en los residuos de un modelo de regresión.

Tabla 4.6. Test de heterocedasticidad Breusch-Pagan-Godfrey.

Null hypothesis: Homoskedasticity				
F-statistic	2.297662	Prob. F (2,39)		0.1139
Obs*R-squared	4.427163	Prob. Chi-Square(2)		0.1093
Scaled explained SS	7.188574	Prob. Chi-Square(2)		0.0275
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/21/24 Time: 23:38				
Sample: 2013Q3 2023Q4				
Included observations: 42				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.00E+12	8.90E+11	3.367258	0.0017
D(CC_CRVSM(-1))	-898280.9	1958192	-0.45873	0.649
ERROR(-1)	-127841.6	2024587	-0.063145	0.9500
R-squared	0.105409	Mean dependent var		2.89E+12
Adjusted R-squared	0.059532	S.D. dependent var		5.67E+12
S.E. of regression	5.50E+12	Akaike info criterion		61.57762
Sum squared resid	1.18E+27	Schwarz criterion		61.70174
Log likelihood	-1290.13	Hannan-Quinn criter.		61.62311

F-statistic	2.297662	Durbin-Watson stat	1.992131
Prob(F-statistic)	0.113941		

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Además de esto, la muestra incluye cuarenta y dos (42) observaciones desde 2013Q3 hasta 2023Q4. Los resultados son los siguientes:

- F-statistic: el valor F calculado es 2.297662. Esto evalúa si los residuos cuadráticos son sistemáticamente diferentes de cero.
- Prob. F (2,39): el p-valor asociado es 0.1139, el cual es mayor que 0.05 (no se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad): no hay evidencia suficiente para concluir que los residuos presentan heterocedasticidad.
- Obs*R-squared: el estadístico de R-cuadrado de observaciones es 4.427163, con un p-valor de 0.1093. Al igual que el valor F, no hay evidencia de heterocedasticidad.
- Scaled explained SS: este estadístico tiene un valor de 7.188574 para un p-valor de 0.0275 (menor a 0.05), sugiriendo heterocedasticidad. Este hallazgo indica la necesidad de prestar mayor atención a este aspecto, ya que podría influir en los resultados del análisis.
- Dependiente: RESID2, utilizada para verificar la variabilidad de los residuos.
- C: el coeficiente es 3.00E+12 con un p-valor de 0.0017 (estadísticamente significativo) y sugiere que hay un nivel base de variabilidad en los residuos.
- D (CC_CRVSM (-1)): el coeficiente es -898280.9 con un p-valor de 0.6490. Hay una relación inversa con la variable de rezago de la cartera de crédito en comercio y reparación de vehículos, aunque el p-valor de 0.6490 sugiere que esta relación no es estadísticamente significativa.

- Error (-1): el coeficiente es -127841 con un p-valor de 0.9500, indicando que la variable de rezago del error no es significativa y sugiere que la variable no tiene un efecto estadísticamente significativo en el resultado.

A continuación, se presenta un resumen con las estadísticas del modelo:

- El R-squared (0.105409) indica que 10.54 % de la variabilidad en los residuos cuadráticos se explica por las variables del modelo.

- El Adjusted R-squared (0.059532) revela que el modelo no explica bien la variabilidad en los residuos.

- El F-statistic (2.297662) para un p-valor de 0.1139 advierte que el modelo no es significativamente mejor que un modelo sin variables predictivas.

- El valor de Durbin-Watson stat (1.992131) está ubicado por debajo de 2, lo que sugiere que los residuos presentan determinada autocorrelación.

La mayoría de las pruebas (F-statistic y Obs*R-squared) concluyen que no existe certeza definida de heterocedasticidad, lo que aporta de manera favorable a la validez del modelo de regresión. Algunas variables muestran resultados de significancia, sin embargo, el bajo valor de R-squared sugiere que el modelo actual no explica del todo la variabilidad de los residuos, por lo tanto, se requiere incluir variables explicativas o realizar especificaciones al modelo.

4.3. Proporción del crédito versus total PYMEs y patrones estacionales

La industria automotriz tiene una relevancia estratégica como motor para el progreso económico y social, ya que la misma estimula el crecimiento de otros segmentos industriales y tiene un potencial de expansión sólida a mediano y a largo plazo. Este sector es altamente sensible en gran medida a la coyuntura económica general, ya que depende directamente de la disponibilidad de fondos, del acceso al financiamiento y de las decisiones de la política comercial. Además, cabe destacar que es una industria con altas demandas de inversión de capital y de mano de obra calificada (Ávila y López, 2022).

En la figura 4.6 se muestra la distribución por trimestres del crédito asignado al sector comercio y reparación de vehículos, con respecto a la cartera total de financiamiento a las pymes, desde 2013 hasta 2023. Durante los primeros años (2013 a 2015), la proporción se mantuvo en niveles relativamente altos, con máximos que fueron superiores o se aproximaron al 35 %. Posteriormente, a partir de 2016, se observa un descenso notable y sostenido, que llegó a alcanzar rangos cercanos al 25 % en varios trimestres entre 2017 y 2019.

Durante la crisis sanitaria causada en 2020 por la pandemia del Covid-19 se observa una caída marcada y persistente en la cuota de los créditos, la cual alcanzó nuevamente niveles bajos. No obstante, hacia 2021 y 2022 se evidencia que existe una recuperación gradual, donde la proporción se estabilizó cerca del 30 %. Al cierre de 2023, se produjo un incremento notable que impulsó la participación hasta un valor cercano al 35 %, el máximo nivel registrado desde 2015.

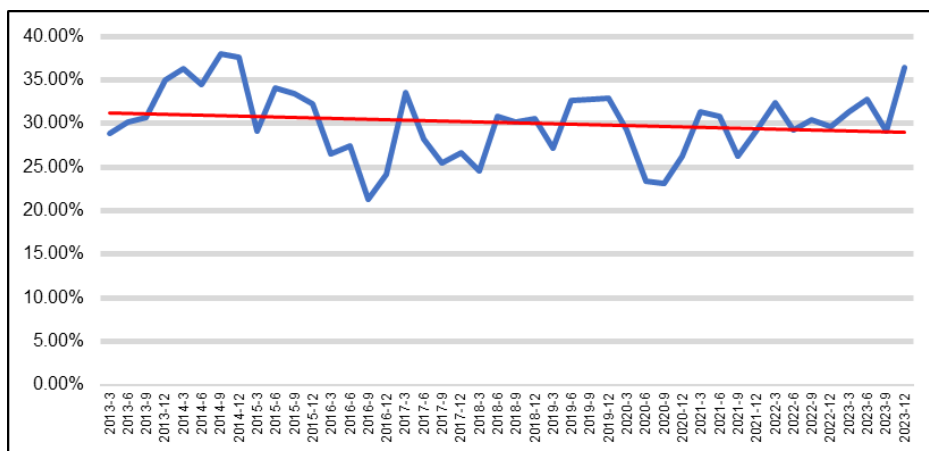


Figura 4.6. Proporción trimestral del crédito asignado al sector comercio y reparación de vehículos versus el total destinado a las pymes.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

La inclinación decreciente de la línea de tendencia sugiere que, de forma general, en el balance de este periodo la proporción del crédito en el sector de comercio y reparación de vehículos ha tendido a reducirse. Si bien se observan variaciones y un pico de reactivación claro en 2023, la tendencia de fondo desde 2013 hasta 2023 es hacia una menor concentración de capital en este sector en comparación con los primeros años de análisis.

La proporción del crédito sectorial con respecto a la cartera total destinada a las pymes presenta una disminución gradual a lo largo de los años, donde los periodos de 2017 a 2020 registraron las caídas más marcadas. Sin embargo, en los trimestres más recientes, especialmente hacia finales de 2023, se observa un repunte significativo en dicha proporción, aunque la tendencia a largo plazo aún refleja un descenso general en comparación con los niveles iniciales. Este patrón histórico entre 2013 y 2023, confirma los hallazgos de Global Ratings S.A. (2022) acerca del severo impacto de la pandemia en la industria automotriz, lo que

demuestra que la marcada contracción del crédito observada en 2020 coincide con el colapso en las ventas de vehículos debido a la crisis económica global.

Abad-Correa y Morocho-Pasaca (2023) mencionan que las pymes afrontan dificultades para crecer y superar obstáculos por la falta de acceso al crédito. Las instituciones del sistema financiero juegan un papel fundamental como intermediarias, canalizando el ahorro hacia la inversión y proporcionando créditos a las pymes. El crédito es un mecanismo esencial que fomenta proyectos de financiamiento, lo que a su vez expande los sistemas productivos.

El sector productivo de las pymes es considerado una fuente importante de ingresos para el sistema financiero ecuatoriano y su buen desempeño es crucial para la estabilidad económica del país. Asimismo, enfatizan que estas unidades son actores clave en la economía, no solo por su capacidad de adaptación y generación de empleo, sino también por su contribución al bienestar social y económico.

Por su parte, Urdaneta y Zambrano (2024) mencionan también que las pequeñas y medianas empresas ecuatorianas enfrentan importantes obstáculos para acceder al crédito, entre los que se incluyen la falta de garantías adecuadas, informalidad y elevados costos de financiamiento.

Las entidades financieras privadas presentan alta concentración del capital crediticio en las grandes empresas, lo cual restringe la participación de las pymes en el crédito. Aunque el sector bancario público ofrece condiciones más ventajosas, caracterizadas por tasas de interés bajas y flexibilidad en el pago, el acceso sigue siendo restringido y el volumen de las transacciones es bajo.

Los factores estacionales, de acuerdo con Urdaneta et al. (2020), tienen gran influencia en la evolución del crédito y en el crecimiento económico de Ecuador. En las series de tiempo de varias regiones se confirman variaciones cíclicas que impactan

en estos dos aspectos, de lo que se puede deducir que la identificación de estos patrones de comportamiento es esencial para modelar y pronosticar con precisión las futuras tendencias de la cartera de crédito en el sector comercio y reparación de vehículos.

El término estacionalidad es un concepto fundamental en el análisis económico y es ampliamente utilizado. Se refiere a la tendencia de muchas variables a mostrar patrones de fluctuación periódica en el tiempo. Al ser recurrentes, estas permiten prever su comportamiento, facilitando el análisis temporal. Debido a la repetición regular de estos cambios, es posible anticipar ciertos fenómenos económicos. Dichos patrones se suelen identificar en series históricas y se clasifican según períodos, reflejando la evolución de aspectos como la demanda u oferta. La estacionalidad se observa principalmente en ciclos anuales, así como también puede manifestarse en intervalos más cortos, como meses o trimestres (Sánchez, 2020).

Respecto a los factores estacionales, en la figura 4.7 se muestran los siguientes hallazgos:

- Primer trimestre (Q1): se observa un factor estacional (110.2 %) que está por encima de 100 %, por lo que la cartera sectorial es superior respecto a la tendencia general. La tasa de crecimiento (9.54 %) indica un crecimiento significativo que podría deberse a una mayor demanda;
- Segundo trimestre (Q2): tiene un factor de 91.7 % y un crecimiento de -16.79%, mostrando una contracción consistente con el factor;
- Tercer trimestre (Q3): el factor estacional es de 97.3 %, y muestra mejoras con respecto al trimestre anterior. La tasa de crecimiento, la cual es de 6.11 %, indica que existe recuperación con respecto al trimestre anterior.
- Cuarto trimestre (Q4): se observa un factor estacional por encima del 100 % (100.6 %), lo que evidencia una mejora notable. La

cartera de crédito sectorial supera en este punto la tendencia general. La tasa de crecimiento (3,39 %) es moderada e indica una tendencia hacia la estabilidad.

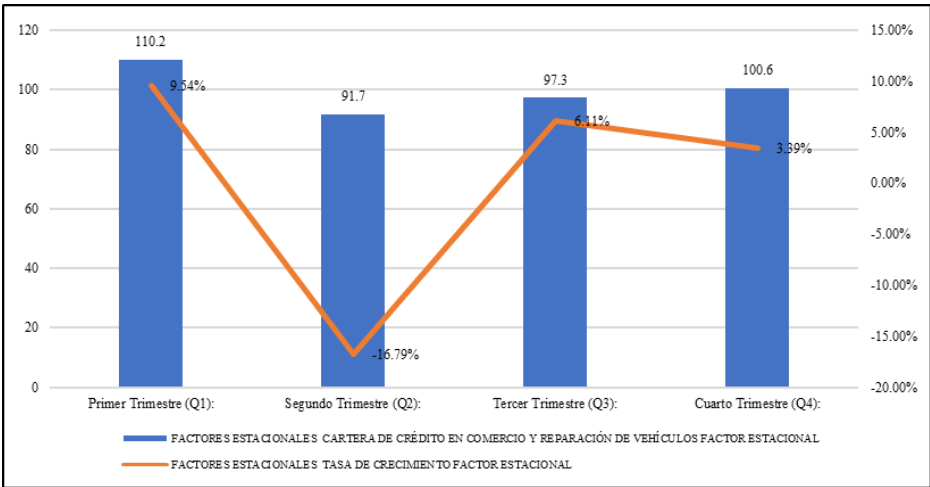


Figura 4.7. Factores estacionales.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

El análisis de los componentes estacionales de la cartera de crédito de este sector refuerza la importancia de los picos de crecimiento observados en el primer (Q1) y cuarto trimestre (Q4), junto con la contracción en el segundo trimestre (Q2), reflejan cómo el crédito es clave para estabilizar la demanda en este sector, como advierten los mencionados autores al señalar que el crédito fomenta proyectos y asegura la expansión productiva.

4.4. Tendencias a largo plazo versus otros sectores

Las pymes son una parte fundamental de la economía ecuatoriana, pues representan un alto porcentaje de las empresas formales y juegan un papel crucial en la creación de empleo. A pesar de su importancia en la economía, estas unidades enfrentan dificultades

para acceder al financiamiento debido a la falta de garantías, historial crediticio insuficiente y altos costos de financiamiento, la banca pública ha destinado más fondos al crédito productivo en favor de las pymes, en comparación con el crédito comercial que se ha dirigido principalmente a empresas grandes. La mayor parte del crédito de la banca privada se asigna a empresas grandes, lo que deja a las pymes con una menor cuantía de los créditos disponibles (Espinoza, 2020).

En su investigación, Urdaneta et al. (2024) señalan que las pymes son esenciales para el desarrollo económico de la provincia, sin embargo, su desarrollo se limita debido a las dificultades que tienen para acceder a un financiamiento apropiado. Estas incluyen la falta de solvencia y liquidez, que les impiden presentar garantías suficientes a las entidades bancarias para asegurar el crédito.

Las pymes en América Latina se enfrentan a dificultades considerables, principalmente porque el mercado crediticio regional les ofrece condiciones poco favorables para el acceso al crédito, tales como altos costos financieros, plazos de pago reducidos y exigencias de garantías cuantiosas. De esta manera, el acceso al financiamiento de estas empresas es un desafío persistente y evidencia las grandes limitaciones que influyen en su capacidad para obtener créditos.

Por su parte, Tutiven-Campos et al. (2025) en su investigación refieren que la cartera de crédito de la banca privada de Ecuador ha sido primordial para el desarrollo económico del país. Igualmente, sostienen que la banca privada ha estado enfocada en diferentes sectores económicos, beneficiando principalmente a microempresas, consumo, vivienda y comercio, contribuyendo al financiamiento de inversiones y a la dinamización de la economía ecuatoriana, donde el sector de comercio al por mayor y al por menor, junto con la reparación de vehículos automotores y

motocicletas, es uno de los que recibe un aporte significativo de la cartera de crédito de la banca privada.

La figura 4.8, que muestra la proporción del financiamiento para el segmento comercio y reparación de vehículos en el período analizado, revela una tendencia de estabilidad con variaciones moderadas. Dicha cuota se ha mantenido mayormente entre el 25 % y 35 % del total del crédito a las pymes. Las fluctuaciones más notables ocurrieron especialmente entre 2015 y 2020, donde se observan varios picos y caídas.

A partir de 2021, se aprecia una estabilidad con un incremento notable en 2023; este patrón es un indicativo de una recuperación gradual en la necesidad de financiamiento de este sector, probablemente debido a la normalización de las condiciones económicas tras la pandemia de Covid-19.

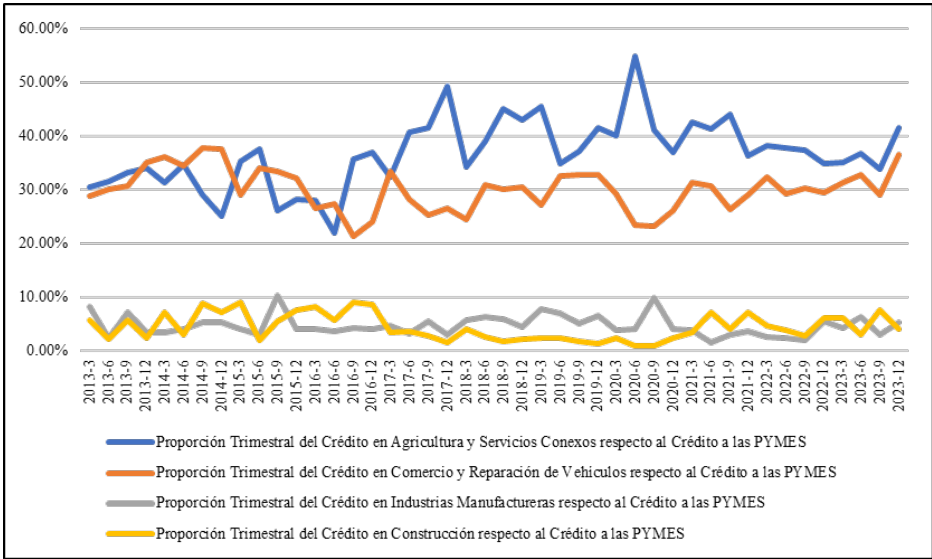


Figura 4.8. Proporción del crédito en comercio y reparación de vehículos versus crédito a otros sectores.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Respecto a la proporción del crédito en agricultura y servicios conexos, este sector ha mostrado una tendencia de crecimiento gradual en términos de representatividad del crédito, aumentando de manera constante desde 2013 hasta alcanzar un pico en 2018. Sin embargo, en 2017 ocurrió un pico significativo que fue seguido de una rápida caída, para nuevamente elevarse en 2020, lo que puede estar relacionado con factores estacionales que afectaron a la agricultura. Para el sector industrias manufactureras el crédito se comporta relativamente más estable (entre 5 % y 10 %). Los montos para este sector son relativamente bajos en comparación con otros segmentos como el de comercio y reparación de vehículos o agricultura, lo que podría significar que hay menor demanda o una estructura de financiamiento distinta.

En el sector construcción, la asignación de crédito es muy baja a lo largo de todo el período en comparación con el segmento comercio y reparación de vehículos, y oscila en el rango del 2 % al 5 % del total de la cartera. La tendencia a largo plazo para este último sector indica una disminución en la cuota, que se acentúa después de 2016, mientras que otros como agricultura y servicios conexos comienzan a incrementar su participación.

En el caso de industrias manufactureras y construcción, se han mantenido asignaciones estables, más bajas, y con muy poca variabilidad. Al realizar una comparación es evidente que el crédito a comezmes en los sectores de comercio y servicios en la provincia de El Oro, tal como menciona Urdaneta et al. (2021). Aunque veintiocho de ellas pertenecen al sector comercio, su gran participación en el crédito no necesariamente implica una expansión económica sostenible.

Este fenómeno de concentración fragmenta el mercado en lugar de diversificarse hacia sectores como agricultura y manufactura, donde la demanda de crédito ha mostrado un crecimiento constante. El sector agrícola ha ganado protagonismo desde

2016, alineándose con la necesidad de redistribuir los recursos hacia áreas con mayor potencial productivo y de crecimiento.

La proporción del crédito destinado a comercio y reparación de vehículos ha mostrado una tendencia decreciente, aunque con fluctuaciones significativas. Durante los primeros años del análisis (2013-2015), la proporción se mantuvo alta (cerca a 35 %), pero, a partir de 2016, disminuyó para alcanzar mínimos en 2020 durante la pandemia. La recuperación posterior permitió una estabilización cerca de 30 %, pero no ha retornado a los niveles previos. Este sector ha sido desplazado por otros como agricultura y servicios conexos, los cuales han incrementado sus cuotas de participación del crédito. Esto sugiere cambios en la orientación del financiamiento hacia sectores que muestran un crecimiento más estable y sostenido en la provincia.

En la serie de tiempo analizada se identifica un patrón estacional evidente en el segundo trimestre (Q2), que muestra una disminución de la demanda de crédito. Por el contrario, el primero (Q1), tercero (Q3) y cuarto (Q4) registraron picos de máxima actividad. El hecho de que tres de los cuatro trimestres presenten tasas de crecimiento positivas apunta a que el otorgamiento de créditos para el sector comercio y reparación de vehículos tiende a una recuperación sostenida. Esto se puede interpretar como un fortalecimiento gradual de la confianza y estabilidad del sector, lo que es esencial para impulsar su desarrollo futuro.

Las pymes del sector comercio y reparación de vehículos pertenecientes a la provincia de El Oro se enfrentan a dificultades para el acceso al crédito, lo que frena su crecimiento y afecta la dinámica de este proceso. El análisis demuestra una tendencia fluctuante en los montos del crédito, y aunque se observó un incremento en los años de recuperación económica después de la pandemia de Covid-19, las cuotas otorgadas han sido menores en comparación con las asignadas al sector agrícola.

Referencias

- Abad-Correa, J. D., & Morocho-Pasaca, D. P. (2023). Variación del volumen de crédito productivo en el Ecuador y su incidencia en el PIB (2016-2021). *INNOVA Research Journal*, 8(3), 152–172. <https://doi.org/10.33890/innova.v8.n3.2023.2287>
- Ávila, M., & López, H. (2022). *Fideicomiso de titularización de cartera automotriz originarsa*. <https://suratlantida.com/documentos/wp-content/uploads/2022/06/090-2022-INFORMEFINAL-ORIGINARSA-1TIT-MARZO.pdf>
- Box, G., Jenkins, G., Reinsel, G., & Ljung, G. (2015). *Time Series Analysis: Forecasting and Control* (5th ed.). Wiley.
- Espinoza Rosero, G. B. (2020). El Crédito Bancario y las Pymes en Ecuador. *Yachana*, 9(2). <https://doi.org/10.62325/10.62325/yachana.v9.n2.2020.649>
- González, P. (2009). *Análisis de series temporales: Modelos ARIMA*. <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/12492/04-09gon.pdf>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2008). *Basic econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill Education.
- López Coto, E. B., Méndez Benítez, C. M., & Martínez Guardado, E. J. (2025). Aplicación del Filtro de Hodrick-Prescott. Universidad de El Salvador. https://rpubs.com/Mar_Jesse/filtroHP_LosGanadores
- López, J., & Correa, S. (2024). Incidencia del financiamiento en el rendimiento financiero de las pymes bananeras: Un estudio empírico para la provincia de El Oro. *Revista InveCom*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10854350>
- Malagón, J., Ruíz, C., & Montoya, G. (2024). *Diccionario de banca, economía y finanzas* (3.^a ed.). Asobancaria.

- Rodó, P. (2019). *Contraste de Dickey-Fuller*. <https://economipedia.com/definiciones/contraste-de-dickey-fuller.html>
- Sánchez, J. (2020). *Estacionalidad*. <https://economipedia.com/definiciones/estacionalidad.html>
- Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2024). *Informes trimestrales del sistema financiero nacional*. <https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/estudios-y-analisis/>
- Tutiven-Campos, J., Chagerben-Salinas, L., Bautista-Quijije, E., & Quintanilla-Castellanos, J. (2025). Análisis de la composición de la cartera crediticia en la Banca Privada del Ecuador, periodos 2020-2024. 593 *Digital Publisher CEIT*, 10(5), 700-715. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.5.3537>
- Urdaneta, A., & Zambrano, A. (2024). Marco regulatorio bancario en Ecuador y su impacto en el financiamiento a Pymes. *Retos Revista de Ciencias de Administración y Economía*, 14(27), 147–163. <https://doi.org/10.17163/ret.n27.2024.10>
- Urdaneta, A., Borgucci, E., González, A., & Luciani, L. (2021). Función empresarial y concentración de pequeñas y medianas empresas en la Provincia de El Oro – Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 776–801. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.21>
- Urdaneta, A., Mejía, O., & Romero, M. (2020). Hechos estilizados del ahorro, crédito y crecimiento económico regionales del Ecuador. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 5(9), 254–280. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1688>

- Urdaneta, A., Zúñiga, M., Paredes, R., & Moreira, C. (2024). Elementos teóricos para la promoción y acceso al crédito en las PYMES en la provincia El Oro. *Revista Científica Investigación & Negocios*, 17(29), 78 - 89. <https://doi.org/10.38147/invneg.v17i29.273>
- Villavicencio, J. (2010). *Introducción a Series de Tiempo*. https://www.academia.edu/14882160/Introducci%C3%B3n_a_Series_de_Tiempo?sm=b

Aurora Mishel Aguirre Torres

Armando José Urdaneta
Montiel



CAPÍTULO

Cartera de crédito estratégica: impulsando agricultura,
ganadería y pesca en El Oro

5.1. Contexto, análisis y tasas de crecimiento

La provincia de El Oro, una de las principales zonas productivas de Ecuador, sostiene gran parte de su economía en los sectores de *agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos*. Desde las plantaciones de banano hasta las fincas dedicadas a la pesca artesanal, estos son esenciales para el crecimiento económico local y la seguridad alimentaria del país (Instituto de Investigaciones Agropecuarias, 2020). No obstante, pese a su relevancia, los pequeños y medianos productores enfrentan barreras persistentes para acceder al financiamiento necesario que les permita sostener y escalar sus operaciones.

Un agricultor bananero que depende del crédito para mantener su producción, refleja la situación de muchos

productores de la región. Las dificultades que enfrentan se han visto agravadas por factores estructurales, tales como estacionalidad de las actividades agrícolas, dependencia del financiamiento externo y constantes cambios en las políticas de crédito (Ponce y Viteri, 2019; Superintendencia de Bancos de Ecuador, 2021). La pandemia de Covid-19 generó una crisis sanitaria que exacerbó de forma considerable estas dificultades y creó un contexto financiero aún más inestable. No pocos productores se vieron en la necesidad de limitar sus actividades o de optar por un financiamiento informal, lo que comprometió la permanencia y desarrollo a largo plazo de sus emprendimientos (Bermeo y Murillo, 2021).

A pesar del crecimiento de la cartera de crédito destinada a sectores como *agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos* de la provincia de El Oro, durante 2013-2023, la distribución de estos recursos financieros y su accesibilidad han tenido variaciones notables. Estas responden a factores económicos de alcance mundial (ej. pandemia del Covid-19, políticas crediticias locales y condiciones estacionales) vinculados a los ciclos productivos de dichos sectores.

Si bien el crédito es imprescindible para el avance de estas pymes, el principal obstáculo radica en una distribución inestable que limita el crecimiento sostenido del sector, genera incertidumbre y dificulta la planificación financiera estratégica de sus actores.

Así, mientras que a los productores y empresarios de estos segmentos se les dificulta acceder al crédito en momentos clave de sus ciclos productivos, las entidades financieras enfrentan el desafío de adaptar sus políticas crediticias ante demandas que varían de manera estacional y cíclica. En este escenario, se examina cómo evoluciona la cartera de crédito destinada a los sectores antes mencionados durante el periodo 2013-2023.

En el análisis se considera cómo influyen los aspectos económicos, estacionales y cíclicos en la estabilidad del crédito

y en su accesibilidad; además se proyecta la tendencia de la demanda crediticia a futuro. Con esa finalidad, la serie de tiempo de la cartera de financiamiento se separa en sus componentes principales: tendencia, ciclo, estacionalidad e irregularidad. También se evalúa cómo impactan los factores estacionales y cíclicos en la dinámica de la demanda de crédito, y se desarrollan proyecciones a corto plazo mediante un modelo ARIMA, para estimar las necesidades financieras en el futuro cercano.

En la figura 5.1 se muestran los resultados del crecimiento trimestral e interanual promedio de la cartera de crédito para los sectores *agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos*, que revela lo siguiente:

- *Primer trimestre (T1)*: en este intervalo de tiempo se evidencia un crecimiento moderado de 1.59 %, en comparación con el trimestre anterior. La tasa de crecimiento interanual (11.02 %) refleja un aumento anual sostenido en la demanda de crédito para estos sectores.

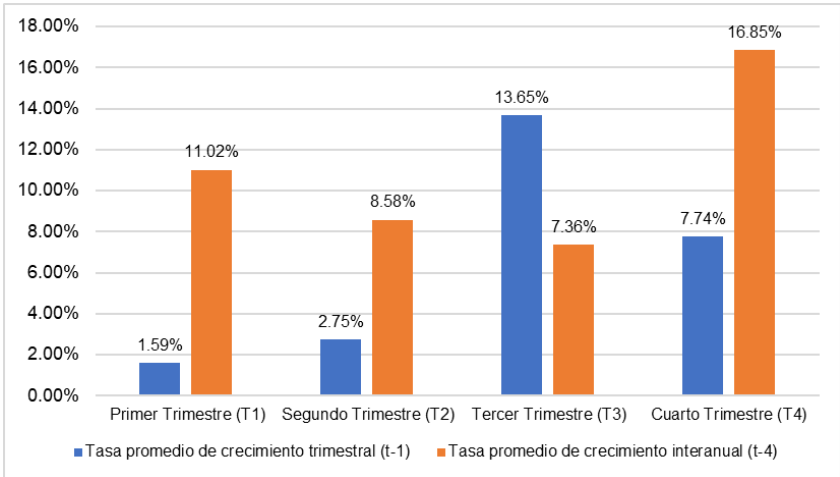


Figura 5.1. Estimación de la tasa de crecimiento.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

- *En el segundo trimestre (T2)*, el crecimiento trimestral se acelera a 2.75 %, reflejando un incremento en las necesidades de financiamiento. No obstante, la tasa de crecimiento interanual se ralentizó (8.58 %), posiblemente, reflejando eventos económicos o de demanda que afectaron el ritmo de crecimiento en el último año.

- *El tercer trimestre (T3)* muestra una variación notable, con un crecimiento trimestral que se dispara a 13.65 %, lo cual puede atribuirse factores estacionales o a una demanda excepcionalmente alta de crédito, lo cual es común en ciertos ciclos de producción agrícola o en inversiones ligadas a la ganadería y pesca (Chuncho et al., 2021). Pese a lo anterior, la tasa interanual sigue desacelerándose (7.36 %).

- *El cuarto trimestre (T4)* registra una desaceleración de su crecimiento trimestral (7.74 %), aunque sigue manteniendo una tendencia positiva. En este periodo la tasa de crecimiento interanual alcanza su registro más alto en todo el año (16.85 %). Esta situación apunta hacia la reactivación y recuperación de la demanda de estos sectores.

El análisis de la tendencia general muestra fluctuaciones en el crecimiento trimestral, probablemente debido a factores estacionales o cambios en la demanda de crédito. Por su parte, la tasa de crecimiento interanual se mantiene en descenso en los primeros trimestres, pero se logra recuperar con fuerza al finalizar el año, por lo que el cierre anual es positivo y se vislumbra una posible señal de confianza o incremento de la inversión en estos sectores estratégicos (Bejarano et al., 2021).

5.2. Análisis de componentes y pronósticos

En la figura 5.2 se observa cómo evolucionó entre 2013 y 2023 la cartera de crédito en agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos, la cual muestra un incremento general, donde se destaca un pico significativo en 2023, específicamente en el

cuarto trimestre (más de \$31.7 millones). El periodo 2015-2016 tuvo una alta volatilidad ya que se registraron caídas drásticas; pese a ello la tendencia se recuperó desde 2017, para luego alcanzar picos anuales superiores a los \$19 millones. A causa de la pandemia de Covid-19 en 2020 se produjo una caída notable y luego hubo una recuperación evidente entre 2021 y 2022, lo que sugiere la reavivación del interés en el financiamiento del sector para 2023; esto impulsó el crecimiento sostenible y positivo de la economía regional (Santafé et al., 2023).

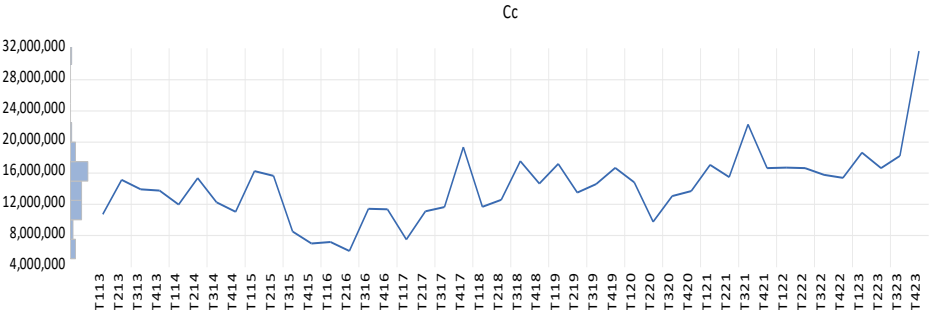


Figura 5.2. Evolución de la cartera de crédito en agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

En el período objeto de estudio, se produjo un crecimiento sostenido de la cartera de crédito en estos sectores de *agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos*. Tal como advertimos al inicio de esta sección, el incremento más notable se registra en el cuarto trimestre de 2023, alcanzando más de \$31.7 millones, lo que sugiere un aumento en la demanda de financiamiento, posiblemente impulsado por políticas de incentivo o una mayor confianza en el sector. Las fluctuaciones en 2015-2016 y durante la pandemia en 2020, reflejan períodos de alta volatilidad, seguidos por una recuperación que indica resiliencia en estos sectores (Pineda y Peña, 2020).

El componente tendencial muestra la evolución general de la cartera de crédito en agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos (CC) a lo largo del tiempo (Figura 5.3). La tendencia es positiva, indicando un crecimiento sostenido del crédito a este sector que podría estar vinculado a una mayor demanda de financiamiento o políticas de incentivo en apoyo a estas actividades.

Esto revela que el sector ha ganado importancia en términos de inversión financiera, lo cual podría estar impactando positivamente la economía local. Sin embargo, el ritmo de crecimiento varía, mostrando que factores económicos y climáticos pueden influir en la asignación de crédito (Ayaviri et al., 2022).

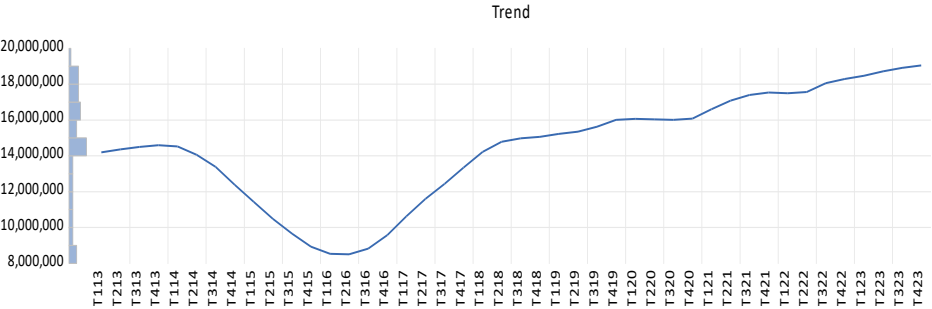


Figura 5.3. Componente de tendencia de la descomposición STL.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Así pues, el componente tendencial muestra una trayectoria ascendente en la demanda de financiamiento. Esto sugiere un aumento estructural en la inversión en los sectores analizados, posiblemente motivado por políticas de apoyo financiero o cambios en la dinámica productiva que hacen de este sector una prioridad (Vera y Bravo, 2022). El crecimiento, aunque constante, exhibe pequeñas fluctuaciones que podrían asociarse a factores económicos externos.

El *componente estacional* de la descomposición STL muestra patrones de estacionalidad en el crédito a agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos, reflejando aumentos o disminuciones durante ciertos trimestres del año (figura 5.4). Estos picos estacionales pueden coincidir con ciclos productivos específicos, como períodos de siembra y cosecha (Martínez y García, 2020), lo cual es típico de la demanda de crédito que se registra en estos sectores.

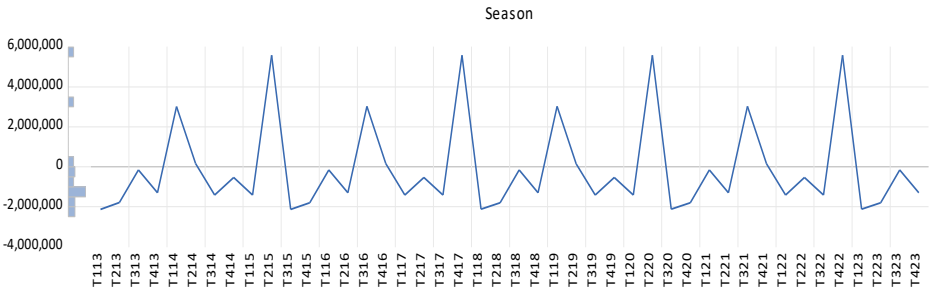


Figura 5.4. Componente estacional de la descomposición STL.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Los patrones identificados reflejan la necesidad de establecer un financiamiento que se ajuste a los ciclos productivos. Esto se lograría de forma eficaz mediante el diseño de políticas de crédito orientadas a los períodos de más alta demanda. Se confirma que la demanda de crédito sigue un patrón predecible directamente correlacionado con la actividad productiva del sector. Por ende, este análisis es de gran importancia para que las instituciones financieras puedan reformular sus políticas y garantizar una asignación óptima de fondos durante los periodos de mayor demanda.

El *componente residual* refleja variaciones no explicadas por la tendencia, ciclos o estacionalidad. Son fluctuaciones erráticas debidas a factores externos imprevistos, como cambios abruptos en las políticas de crédito o eventos no anticipados.

Estas variaciones indican que, aunque existe una tendencia clara y patrones estacionales, el crédito a este sector está sujeto a factores aleatorios que pueden perturbar la serie (Hidalgo et al., 2020). La identificación de estas irregularidades permite entender mejor los factores de riesgo que pueden afectar la estabilidad del crédito.

En la figura 5.5 se aprecian los datos del componente residual mediante descomposición STL, donde aparecen variaciones que no logran explicarse únicamente por la tendencia, el ciclo o la estacionalidad.

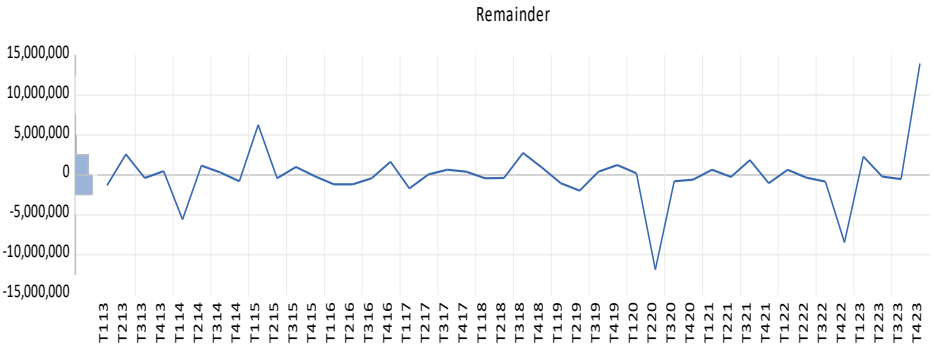


Figura 5.5. Datos del componente residual mediante descomposición STL.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de datos obtenidos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Estas fluctuaciones podrían estar relacionadas con factores imprevistos como cambios abruptos puntuales en las políticas crediticias o choques económicos externos. Analizar este componente resulta clave para comprender los riesgos que pueden afectar en la estabilidad del financiamiento.

El análisis de la cartera de crédito ajustada estacionalmente para *agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos*, muestra una estabilidad inicial con variaciones mínimas hasta el tercer trimestre de 2017 (T317); luego se produce una disminución significativa en el primer trimestre de 2020 (T120), posiblemente ocasionada

por la pandemia de Covid-19. Tras este evento hay una fase de recuperación paulatina y estable hasta el segundo trimestre de 2022 (T222) cuando aumenta rápidamente, y luego culmina con un fuerte incremento en el tercer trimestre de 2023 (T323). Este último periodo apunta a un crecimiento de la demanda de crédito o a condiciones económicas propicias para estos sectores en ese intervalo de tiempo (Figura 5.6).

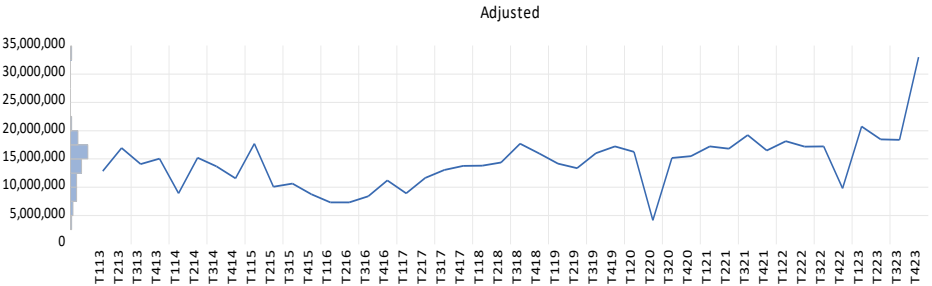


Figura 5.6. Datos ajustados estacionalmente de la descomposición STL.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

La figura 5.7 muestra los montos anuales de la cartera de crédito para agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos junto con su componente cíclico, el cual ha sido extraído mediante el filtro de *Hodrick-Prescott*. Este análisis permite identificar desviaciones de la tendencia a largo plazo, destacando los años en los que el crédito sectorial estuvo por encima o por debajo de su valor de equilibrio. En 2013, el componente cíclico es positivo con un valor de 9.337.005, sugiriendo que la cartera de crédito estuvo significativamente por encima de la tendencia, indicando una fase expansiva en la demanda de crédito. En 2014, aunque el componente cíclico sigue siendo positivo, disminuye a 4.560.686, lo cual puede interpretarse como una moderación en el crecimiento del crédito, aunque sigue estando por encima de la tendencia.

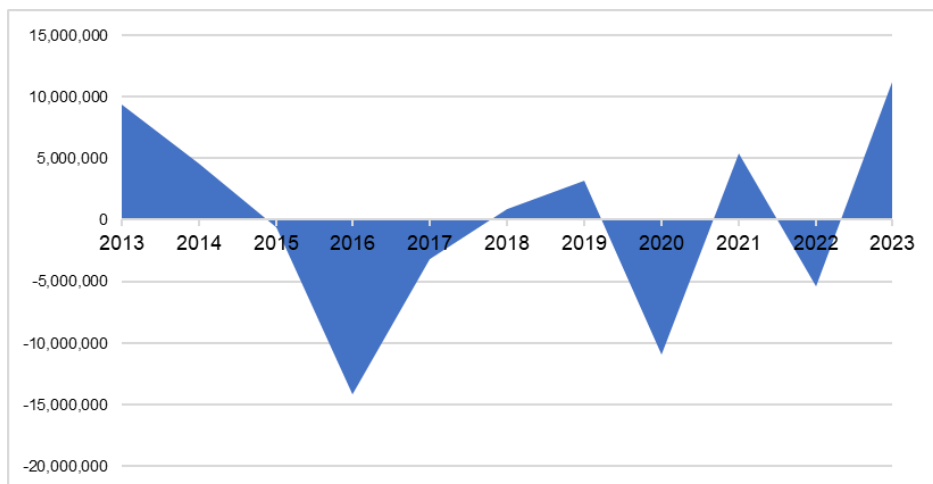


Figura 5.7. Componente cíclico de la cartera de crédito - filtro de Hodrick-Prescott.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Por otro lado, en 2015, el componente cíclico se torna negativo en -639.321, lo cual marca una transición hacia una fase de menor actividad en el crédito de estos sectores. Esta tendencia negativa se intensifica en 2016, cuando cae drásticamente a -14.221.591, señalando una fuerte contracción en comparación con la tendencia. Desde 2017, este componente muestra una ligera recuperación, aunque todavía tiene un valor negativo (-3.163.799), y ya para 2018 registra 844.421, lo que representa un pequeño despunte con respecto a la tendencia general. Hacia el 2019 este crecimiento se mantiene y alcanza 3.163.205, lo cual es un indicador de la expansión de la cartera de crédito.

En el 2020 se experimentó una fuerte caída en el componente cíclico (10.989.228), lo que se debió a factores externos como

la crisis económica derivada durante la pandemia de Covid-19, misma que afectó de forma negativa la demanda de crédito de estos sectores. Ya en 2021 dicho componente mejora y llega a la cifra de 5.384.550, lo que indica una rápida reactivación del crédito tras el impacto que tuvo la pandemia en sus inicios.

Para el 2022 se produjo una caída (-5.444.057) a pesar del crecimiento del año anterior y, finalmente en 2023, el componente logró alcanzar un pico máximo (11.168.130). Esto evidencia una fase de expansión y el incremento de la demanda de crédito en estos sectores en comparación con la tendencia.

En resumen, el componente cíclico reveló una alta variabilidad en la demanda de crédito de los sectores *agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos*. Los años 2013, 2019, 2021 y 2023, con un crecimiento más pronunciado, reflejan períodos de expansión; mientras que los desplomes en 2016 y 2020 indican fuertes contracciones, posiblemente causadas por factores externos e inestabilidad en el mercado.

En cuanto al componente irregular, los valores significativos que se muestran para la serie temporal indican cómo determinados eventos específicos afectan el comportamiento de una variable económica a lo largo de varios años, lo cual no está relacionado con los patrones cíclicos habituales ni con la tendencia general de la serie, sino que son el resultado de choques o eventos únicos que causan fluctuaciones no previstas en los datos.

En la figura 5.8 se observa que, en 2015 y 2016, se registran desviaciones negativas significativas que podrían asociarse con una fase de contracción económica o una crisis sectorial. Esta serie de caídas se asocia a un período de inestabilidad económica o a una disminución en la demanda sectorial.

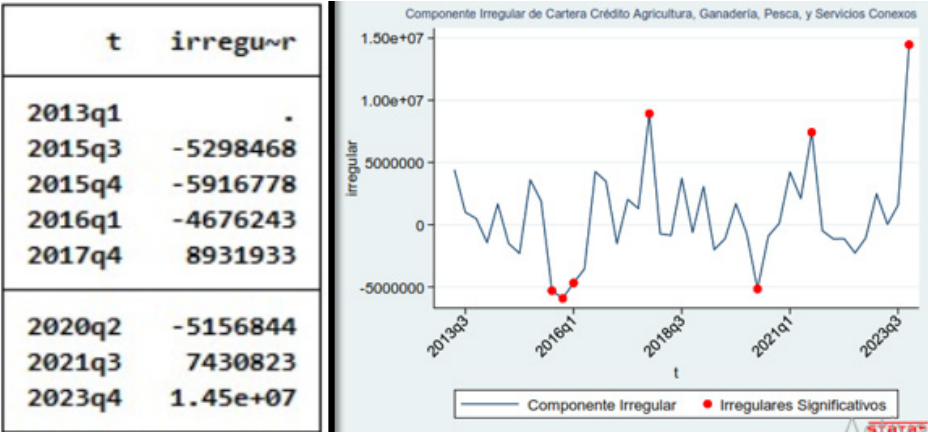


Figura 5.8. Componente irregular.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024) y Stata 16.

La magnitud de las caídas indica que los factores que las provocaron fueron lo suficientemente fuertes como para impactar varios trimestres consecutivos, lo cual creó un entorno muy desfavorable que afectó el desarrollo económico de esta actividad.

Los efectos prolongados de esta contracción podrían haber afectado las decisiones de inversión y el financiamiento de los sectores involucrados, y causar una desaceleración en producción.

El último trimestre de 2017 tuvo un comportamiento muy positivo que alude a una fase de franca recuperación. Esta circunstancia podría vincularse con la aplicación de políticas de estímulo o con mejoras en las condiciones macroeconómicas, que permitieron el impulso de la demanda en el sector. Como este incremento ocurre después de la contracción experimentada en 2015-2016, se podría interpretar como el reinicio de una fase de recuperación económica, donde los involucrados retoman la confianza. Este tipo de expansión inesperada es común cuando se reactivan proyectos suspendidos, se incrementan las inversiones o se

presenta un repunte en la demanda, lo que aporta beneficios en las cifras del sector en el corto plazo.

La disminución observada en el segundo trimestre de 2020, responde claramente al impacto de la pandemia global de la pandemia de Covid-19. El descenso notable en el crédito y la actividad económica refleja los efectos de las medidas de confinamiento, interrupción de las cadenas de suministro y contracción de la demanda que caracterizaron esta crisis sanitaria mundial. Esta irregularidad se puede interpretar en términos macroeconómicos como el efecto de la disminución inesperada de las actividades económicas, de la reducción en la confianza de los inversores, así como de las restricciones en la oferta y la demanda.

El tercer trimestre de 2021 tuvo una recuperación significativa, lo que se podría vincular probablemente con la eliminación de restricciones y la reactivación de la economía tras la pandemia. Este comportamiento es similar a los patrones observados en muchas economías, donde la actividad productiva y la demanda de créditos se incrementaron como respuesta directa a la reapertura de los mercados y a la aplicación de programas de estímulo por parte de los gobiernos. El nivel positivo del alza es un indicativo de un fenómeno de “rebote” impulsado por la ejecución de proyectos e inversiones, antes suspendidos debido a las circunstancias, lo que dio lugar a una expansión económica en el corto plazo.

Finalmente, el cuarto trimestre de 2023 se caracterizó por el pico positivo más alto de la serie. Este incremento podría interpretarse como el resultado de una inversión de gran magnitud o un fuerte aumento de la demanda en el sector que se analiza. La magnitud de este crecimiento sugiere que hubo una gran influencia de factores externos muy favorables o de medidas regulatorias específicas que impulsaron de forma extraordinaria la actividad. Este comportamiento también podría estar ligado con una

transformación estructural dentro del sector o la implementación exitosa de políticas de incentivo que propiciaron un crecimiento económico notable.

Para comprobar si la serie se caracteriza por ser estacionaria o requiere transformaciones, se realizaron pruebas de estacionariedad de *Dickey-Fuller aumentada [ADF]*). A través de ella, se verificó si la serie de crédito (CC y LOGCC) es o no estacionaria (tabla 5.1).

Los resultados muestran lo siguiente: a. En niveles, la serie no es estacionaria, con un *t-Statistic* de -3.31 y probabilidad de 0.08 para CC; y -3.51 con probabilidad de 0.05 para LOGCC; y, b. Al aplicar primeras y segundas diferencias, la serie se vuelve estacionaria, alcanzando probabilidad de 0.00 en ambos casos.

Tabla 5.1. Pruebas de raíz unitaria.

Serie	Niveles		Primeras Diferencias		Segundas Diferencias	
	t-Statistic	Prob. *	t-Statistic	Prob. *	t-Statistic	Prob. *
L O - GCC	-3.51	0.05	-8.30	0.00	-5.80	0.00
CC	-3.31	0.08	-7.86	0.00	-8.23	0.00

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

De este modo, en función de los resultados de las pruebas de raíz unitaria, se observa que la serie no es estacionaria en niveles. Al aplicar primeras y segundas diferencias, se alcanza estacionariedad, lo cual permite la implementación de modelos ARIMA. Como se nota, fue necesario transformar la serie en diferencias, estabilizando así la media y facilitando el pronóstico a largo plazo.

Al evaluar los *criterios de información para las diferencias y diferencias logarítmicas* de la cartera de créditos y servicios conexos, los resultados muestran que estos son menores en primeras diferencias para ambos casos y, en particular, para las diferencias logarítmicas (tabla 5.2). En virtud de ello, se procede a realizar las estimaciones del modelo ARIMA para el pronóstico con las primeras diferencias logarítmicas (DLOGCC).

Tabla 5.2. Resultados de los criterios de información.

Criterios de información	Diferencias		Diferencias logarítmicas	
	DCC	D2CC	LOGCC	D2LOGCC
Schwarz criterion	33.24509	33.68219	0.286251	0.71099
Hannan-Quinn criterion.	33.36921	33.85108	0.41037	0.969556

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

El empleo de modelos econométricos univariantes, tipo ARIMA, facilitará el pronóstico de la cartera de crédito para los próximos cuatro trimestres. Ahora bien, en la figura 5.9 se observa que la función de autocorrelación simple (ACF) que describe el componente de medias móviles muestra que solo los coeficientes de autocorrelación que acompañan al primer rezago están casi por tocar la banda de confianza.

Asimismo, la función de autocorrelación parcial (PACF) indica cómo está descrito el componente autorregresivo de la serie. De igual forma que la ACF, los coeficientes no sobresalen de la banda de confianza a excepción del primero que está casi por tocarla.

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.267	-0.267	3.2917	0.070
		2	-0.138	-0.225	4.1869	0.123
		3	0.032	-0.083	4.2378	0.237
		4	0.008	-0.042	4.2413	0.374
		5	0.026	0.015	4.2762	0.510
		6	-0.039	-0.030	4.3567	0.629
		7	-0.034	-0.053	4.4188	0.730
		8	-0.092	-0.151	4.8839	0.770
		9	0.045	-0.060	5.0008	0.834
		10	0.066	0.021	5.2581	0.873
		11	-0.126	-0.112	6.2237	0.858
		12	-0.081	-0.167	6.6335	0.881
		13	0.247	0.146	10.563	0.647
		14	-0.106	-0.045	11.307	0.662
		15	-0.105	-0.127	12.073	0.673
		16	0.075	-0.026	12.475	0.711
		17	0.001	-0.030	12.475	0.771
		18	0.044	0.016	12.622	0.813
		19	0.070	0.092	13.018	0.838
		20	-0.088	-0.034	13.664	0.847

Figura 5.9. Inspección de correlogramas.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

A partir de estos resultados, se estiman tres posibles modelos: *el primero* considera un proceso AR (1) y MA (1); *el segundo* un proceso MA (1); y, *el tercero*, un proceso AR (1). Los cuales se muestran a continuación:

Primer modelo (tabla 5.3). Este modelo incluye un término autorregresivo de primer orden (AR (1)) y un término de media móvil de primer orden (MA (1)), con una diferenciación de primer orden para lograr estacionariedad en la serie. Con respecto a los parámetros estimados:

- *AR (1)* tienen coeficiente de 0.50 con un *t-Statistic* de 3.23 (p-valor de 0.00), lo que sugiere que el efecto autorregresivo es significativo. Este coeficiente indica que aproximadamente 50 % del valor del crédito en un trimestre está influido por el crédito del trimestre anterior.

- *MA (1)*: coeficiente de -1.00 con un error estándar muy alto (2616.66) y un p-valor de 1.00, lo cual indica que el término de media móvil no es confiable en este modelo. Este alto error estándar sugiere inestabilidad en el ajuste de la media móvil.

Tabla 5.3. Primer modelo.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.014545	0.01	1.71	0.10
AR (1)	0.50	0.15	3.23	0.00
MA (1)	-1.00	2616.66	0.00	1.00
SIGMASQ	0.06	3.35	0.02	0.99
R-squared	0.24	Mean dependent var		0.03
Adjusted R-squared	0.18	S.D. dependent var		0.28
S.E. of regression	0.25	Akaike info criterion		0.24
Sum squared resid	2.49	Schwarz criterion		0.40
Log likelihood	-1.09	Hannan-Quinn criter.		0.30
F-statistic	4.11	Durbin-Watson stat		1.93
Prob(F-statistic)	0.01			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

En cuanto a las estadísticas de ajuste, el R-cuadrado (0.24) indica que el modelo explica el 24 % de la variación en el crédito. Esto es bajo para un modelo predictivo robusto, pero común en series de tiempo con alta variabilidad. Y el *Durbin-Watson*: 1.93, indica que no hay autocorrelación significativa en los residuos, un indicador positivo para la confiabilidad del modelo.

Aunque el componente AR es significativo y permite capturar cierta inercia de los datos, el término MA no es confiable debido a su error estándar elevado. Por tanto, este modelo no es el más adecuado en razón de la inestabilidad en el término de media móvil, lo cual podría llevar a errores en la proyección.

Segundo modelo (tabla 5.4). Aquí se incluye solo un término de media móvil de primer orden (MA (1)) y una diferenciación de primer orden, eliminando el término autorregresivo. Los parámetros estimados fueron *MA (1)*, que arroja un coeficiente de -0.51, y el valor de *t-Statistic* que es de -4.18 (p-valor de 0.00); esto muestra que el término es altamente significativo. Este coeficiente indica que el crédito de un trimestre influye de una forma negativa moderada con respecto al del período anterior, lo que amortigua el impacto de las fluctuaciones previas en el valor actual de la serie.

Con respecto a las estadísticas de ajuste, el valor de R-cuadrado (0.14) indica que el modelo explica solo un 14 % de la variación total en la serie. Aunque es bajo, el modelo se selecciona debido a su estabilidad en el ajuste y la significancia estadística de sus parámetros; en cuanto al *Durbin-Watson* (1.73) cercano a 2, se advierte que los residuos no presentan autocorrelación significativa, siendo un factor positivo para la confiabilidad del modelo.

Tabla 5.4. Segundo modelo.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.02	0.02	0.78	0.44
MA (1)	-0.51	0.12	-4.18	0.00
SIGMASQ	0.07	0.01	4.69	0.00
R-squared	0.14	Mean dependent var		0.03
Adjusted R-squared	0.10	S.D. dependent var		0.28
S.E. of regression	0.26	Akaike info criterion		0.25
Sum squared resid	2.80	Schwarz criterion		0.38
Log likelihood	-2.44	Hannan-Quinn criter.		0.30
F-statistic	3.37	Durbin-Watson stat		1.73
Prob(F-statistic)	0.04			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Tercer modelo (tabla 5.5). Considera exclusivamente un componente autorregresivo de primer orden (AR (1)) y una diferenciación de primer orden, sin términos de media móvil. Con respecto a los parámetros estimados: *AR (1)* tiene un coeficiente de -0.30 con un *t-Statistic* de -1.71 (p-valor de 0.10). Esto indica que el término AR tiene significancia marginal, pero no es lo suficientemente sólido como para ser considerado confiable. Un valor negativo sugiere que el crédito de un trimestre tiene un efecto inverso y de menor magnitud en el trimestre siguiente.

Tabla 5.5. Tercer modelo.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.02	0.03	0.64	0.52
AR (1)	-0.30	0.17	-1.71	0.10
SIGMASQ	0.07	0.02	4.64	0.00
R-squared	0.08	Mean dependent var		0.03
Adjusted R-squared	0.04	S.D. dependent var		0.28
S.E. of regression	0.27	Akaike info criterion		0.32
Sum squared resid	3.01	Schwarz criterion		0.44
Log likelihood	-3.86	Hannan-Quinn criter.		0.36
F-statistic	1.77	Durbin-Watson stat		2.00
Prob(F-statistic)	0.18			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

En cuanto a las estadísticas de ajuste, el R-cuadrado (0.08) muestra que el modelo tiene una capacidad explicativa muy baja: solo 8 % de la variabilidad en la serie de crédito; el *Durbin-Watson* de 2.00 implica la ausencia de autocorrelación en los residuos. Esta condición es favorable, pero insuficiente para considerar el modelo como el mejor ajuste. De hecho, no es óptimo debido a la baja significancia del término AR y el escaso R-cuadrado. La falta de un término de media móvil y la marginal significancia del AR (1) limitan su capacidad para capturar la dinámica de corto plazo del crédito.

Luego de considerar todo lo anterior, el segundo modelo es el más adecuado debido a su simplicidad y significancia estadística del término de media móvil. Aunque el valor del R-cuadrado es bajo, el término MA (1) explica bien las fluctuaciones en el corto plazo presentes en la serie, lo cual contribuye a la precisión en el pronóstico. La falta del componente autorregresivo implica que las fluctuaciones pasadas impactan de una forma controlada y no son persistentes en el tiempo.

Los criterios de información mostraron que el Akaike (AIC) fue de 0.25, un valor que es relativamente bajo con respecto a los demás modelos, lo que indica un buen ajuste. Además, el Schwarz Criterion (SC) (0.38) confirma que este tiene un balance adecuado entre ajuste y simplicidad.

Seleccionado el modelo, se procede a realizar los pronósticos correspondientes. Las proyecciones realizadas hasta el cuarto trimestre del 2024, reflejan un crecimiento trimestral moderado y gradual en el crédito disponible para 2024, lo cual es consistente con la tendencia observada en el componente de crecimiento de largo plazo (Figura 5.10).

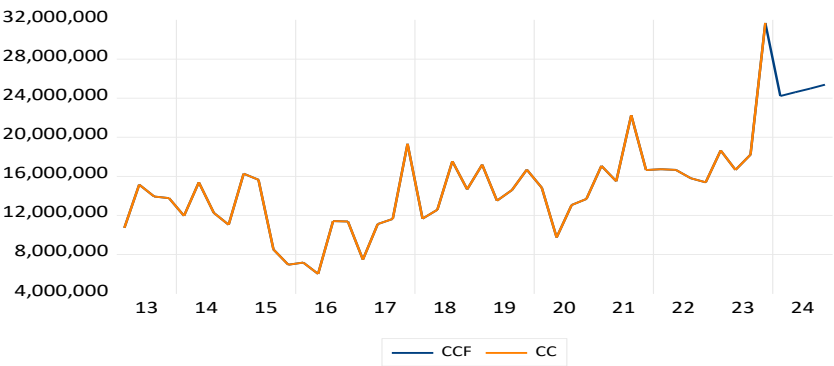


Figura 5.10. Pronóstico de la cartera crédito para el sector agricultura, ganadería, pesca, y servicios conexos.

Fuente: resultados de EViews 12.0 según los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

En la tabla 5.6 se observa que el pronóstico anticipa una estabilidad para disponer del financiamiento, lo cual influye de manera positiva en el desarrollo en los sectores *agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos*.

Tabla 5.6. Pronóstico de la cartera crédito agricultura, ganadería, pesca, y servicios conexos.

Período	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4
Proyección	24224331.68	24603548.27	24988701.25	25379883.56

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

5.3. Proporción versus total PYMEs y fluctuaciones estacionales

Con respecto a la evolución de la proporción trimestral del crédito agrícola, en relación con el crédito total destinado a las pequeñas y medianas empresas, se observa una notable fluctuación a lo largo del tiempo. Este indicador presenta un mínimo de 22.08 % en el segundo trimestre de 2016, reflejando una fase en la que el sector agrícola tuvo una participación relativamente baja en el acceso a financiamiento (Figura 5.11).

Ya para el segundo trimestre de 2020, las cuotas alcanzaron un valor máximo de 54.48 %, lo que evidencia un ajuste importante en la distribución del crédito. Estos cambios apuntan a que los financiadores tuvieron una respuesta adaptada a los cambios de la demanda en el sector agrícola, la cual puede depender de factores como la producción agrícola, las políticas públicas y las condiciones climáticas.

Como promedio, el crédito agrícola durante este período es de 33.77 % con respecto al crédito total, lo que indica que, a pesar de ser un sector que se considera prioritario en la estrategia de financiamiento, no puede acceder al crédito de manera constante y está sometido a muchas variaciones. Estas pueden

ser causadas por diversas condiciones económicas, tales como las oscilaciones de los precios de los productos agrícolas, la disponibilidad de recursos para el sector y las decisiones de las entidades financieras en relación con su cartera de préstamos.

De igual manera deben considerarse el contexto macroeconómico y las políticas de apoyo al sector agrícola, factores que también tienen un rol determinante en el comportamiento del financiamiento.

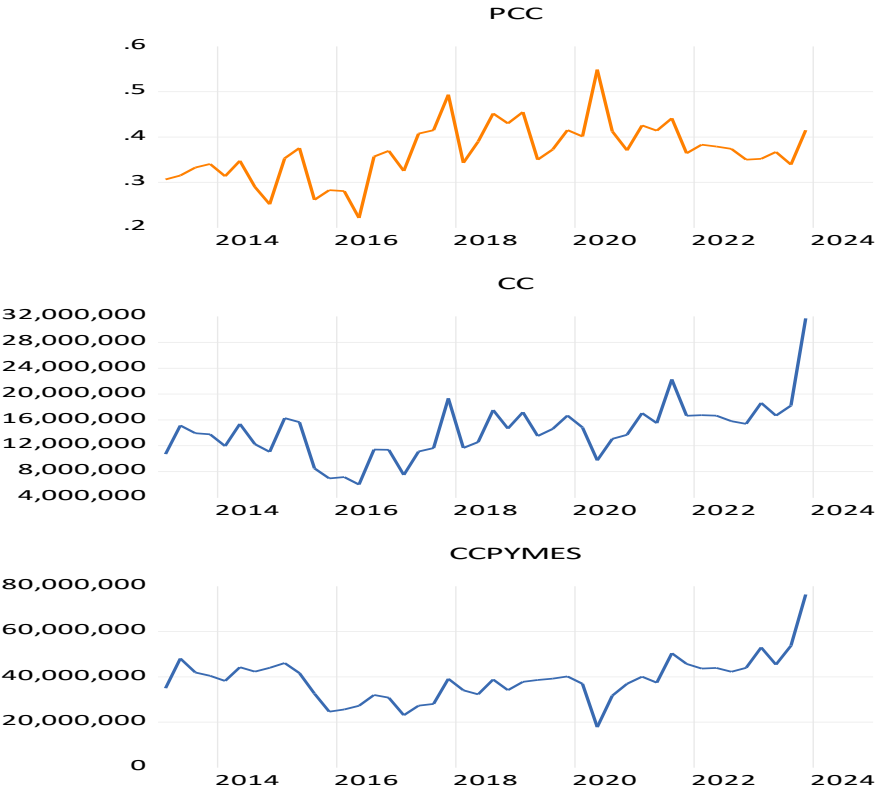


Figura 5.11. Evolución de la proporción trimestral de crédito con relación al total destinado a las pymes.

Fuente: resultados de EViews 12.0 según datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

De forma general el sector agrícola, aunque constituye una parte importante del total del crédito que se destina a las pymes, presenta una situación muy dinámica y es susceptible a la influencia de múltiples variables que generan impactos tanto en la oferta como en la demanda de crédito del sector.

En esta sección se evalúa el caso de las variaciones estacionales que afectan significativamente la proporción del crédito destinado a este sector. En este sentido, se realizaron dos modelos de regresión estacionales:

- El *primero* incluye términos estacionales (dummies para trimestres) en un modelo de regresión. Esto permitirá evaluar cómo afectan las fluctuaciones estacionales a la proporción del crédito.
- En el *segundo* se realizó una regresión del componente estacional sobre la proporción de créditos después de descomponer la serie. Esto puede ser útil para analizar específicamente cómo las variaciones estacionales afectan la proporción de créditos.

Modelo de regresión con dummies de estacionalidad (tabla 5.7). Se muestra que el promedio de la proporción del crédito destinado a agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos en el cuarto trimestre fue 37.11 %. Respecto al impacto estacional, los resultados muestran que no hay evidencia suficiente para afirmar que las fluctuaciones estacionales afectan significativamente la proporción del crédito destinado a al sector. Todos los valores p para las variables dummy para el primer trimestre 1 (D1), segundo trimestre (D2), y tercer trimestre (D3), son considerablemente superiores que 0.05. Además, el modelo no parece ajustarse bien a los datos, como lo indican el bajo R^2 y la baja significancia del estadístico F.

Tabla 5.7. Modelo de regresión con dummies de estacionalidad.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.37	0.02	18.73	0.00
D1	-0.01	0.03	-0.47	0.64
D2	0.00	0.03	0.11	0.92
D3	0.00	0.03	-0.12	0.91
R-squared	0.01	Mean dependent var		0.37
Adjusted R-squared	-0.07	S.D. dependent var		0.06
S.E. of regression	0.07	Akaike info criterion		-2.52
Sum squared resid	0.17	Schwarz criterion		-2.36
Log likelihood	59.44	Hannan-Quinn criter.		-2.46
F-statistic	0.12	Durbin-Watson stat		0.98
Prob(F-statistic)	0.94			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Modelo de regresión con el componente estacional (tabla 5.8). El impacto del componente estacional (PCC_SAF) indica que no hay evidencia de que las variaciones influyan relevante en la proporción de créditos. El coeficiente y valor p indican que este no es significativo ($p > 0.05$). El bajo R^2 y el R^2 ajustado negativo indican que el modelo no explica bien la variabilidad de la proporción de créditos, por tanto, el componente estacional no es un predictor adecuado.

Tabla 5.8. Modelo de regresión con el componente estacional.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.37	0.01	37.89	0.00
PCC_SAF	0.35	1.34	0.26	0.80
R-squared	0.00	Mean dependent var		0.37
Adjusted R-squared	-0.02	S.D. dependent var		0.06
S.E. of regression	0.06	Akaike info criterion		-2.60
Sum squared resid	0.17	Schwarz criterion		-2.52
Log likelihood	59.27	Hannan-Quinn criter.		-2.57
F-statistic	0.07	Durbin-Watson stat		0.98
Prob(F-statistic)	0.80			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

5.4. Comparación con el crecimiento de otros sectores

La correlación entre las tasas de crecimiento trimestrales e interanuales del crédito agrícola (CC) y otros sectores (CC1: comercio, CC2: industria manufacturera, CC3: construcción) es mixta. La correlación de la tasa de crecimiento trimestral de la cartera crédito *agricultura, ganadería, pesca, y servicios conexos* (CC_L1) con las demás variables, muestra una dinámica interesante en las tasas de crecimiento trimestral (tabla 5.9).

La relación más fuerte se observa con el sector *comercio y reparación de vehículos* (CC1_L1) (0.55), lo que implica que el crecimiento en el trimestre anterior está moderadamente relacionado con el crecimiento en el primer trimestre, indicando que los cambios recientes pueden tener un efecto significativo en el crecimiento inmediato.

Tabla 5.9. Correlación entre tasas de crecimiento trimestral.

Carteras	CC_L1	CC1_L1	CC2_L1	CC3_L1	CCT_L1
CC_L1	1.00	0.55	0.16	-0.10	0.41
CC1_L1	0.55	1.00	0.33	-0.02	0.54
CC2_L1	0.16	0.33	1.00	0.25	0.24
CC3_L1	-0.10	-0.02	0.25	1.00	0.12
CCT_L1	0.41	0.54	0.24	0.12	1.00

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Sin embargo, la correlación con el sector *industrias manufactureras* (CC2_L1) es baja (0.16) y con el sector de construcción (CC3_L1) es negativa, lo que indica que el impacto del crecimiento en el trimestre anterior se diluye con el tiempo y es prácticamente nulo para el tercer trimestre. Además, CC_L1 tiene una correlación moderada con la cartera de crédito total, CCT_L1 (0.41), planteando que el crecimiento en el trimestre anterior también tiene cierta relación con un indicador general de crecimiento.

En resumen, CC_L1 muestra una influencia más notable en el crecimiento a corto plazo, mientras que su relevancia disminuye significativamente en trimestres más lejanos.

La correlación de la tasa de crecimiento interanual de la *cartera crédito agricultura, ganadería, pesca, y servicios conexos* (CC_L4) con las demás tasas de crecimiento interanual, revela patrones significativos (tabla 5.10). Se identificó que la correlación

es más fuerte para el sector *comercio y reparación de vehículos (CC1_L4)*, con valor de 0.66, lo que indica que existe un vínculo moderado entre la tasa de crecimiento interanual del trimestre más reciente y la registrada en el primer trimestre anterior.

Asimismo, la correlación con la *cartera de crédito total (CCT_L4)* es considerable, lo que implica que el incremento en el trimestre más reciente está conectado de manera relevante con un indicador general de crecimiento.

Tabla 5.10. Correlación entre tasas de crecimiento interanual.

Carteras	CC_L4	CC1_L4	CC2_L4	CC3_L4	CCT_L4
CC_L4	1.00	0.66	0.20	0.28	0.63
CC1_L4	0.66	1.00	0.20	0.68	0.64
CC2_L4	0.20	0.20	1.00	-0.10	0.03
CC3_L4	0.28	0.68	-0.10	1.00	0.55
CCT_L4	0.63	0.64	0.03	0.55	1.00

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Sin embargo, las correlaciones con el sector de *industrias manufactureras (CC2_L4)* y *construcción (CC3_L4)* son más débiles, revelando que el impacto del crecimiento en el trimestre más reciente se reduce al analizar trimestres anteriores, especialmente en el caso de CC2_L4 que tiene una correlación prácticamente nula con CCT_L4. Es así que la influencia de la cartera CC_L4 es inferior en los trimestres más lejanos, aunque se sigue comportando de forma significativa con respecto al crecimiento más reciente y al crecimiento general.

Las correlaciones que se observan entre las tasas de crecimiento trimestral y la interanual señalan que los períodos más cercanos se relacionan de manera más fuerte, especialmente entre las

carteras CC_L1 y CC1_L1, así como entre CC_L4 y CC1_L4. Para los trimestres más lejanos estas correlaciones disminuyen, lo que indica que el impacto del crecimiento se diluye en el tiempo. Esto resalta la relevancia del crecimiento a corto plazo en la dinámica económica.

Al contrastar este análisis de la cartera de crédito agrícola con estudios previos, se observan similitudes y diferencias relevantes en cuanto al enfoque, resultados y propuestas de optimización del crédito agrícola en Ecuador. Masache (2021), sostiene que los microcréditos en este sector no cumplen adecuadamente su función debido a fallas en los mecanismos de evaluación y respaldo crediticio. El presente análisis coincide en que el acceso al crédito es crucial, pero revela que la demanda de crédito puede estar impulsada también por factores económicos y cíclicos.

En su investigación, Masache (2021) propone una regresión logarítmica para examinar las deficiencias de las inversiones, mientras que en el presente estudio se aplica el modelo ARIMA, el cual se enfoca en la previsión del comportamiento del crédito agrícola en el corto plazo, sin considerar de forma profunda el retorno de la inversión del crédito en este sector.

Por su parte, Vega (2024) analiza la relación del crédito bancario con variables macroeconómicas, destacando que el sector agrícola solo recibió 8 % del crédito total en Ecuador, a diferencia del comercio y las manufacturas, que reciben el mayor porcentaje.

El análisis confirma la conclusión de que, aunque el crédito agrícola se incrementa, este no actúa como el motor principal de la economía. La correlación moderada observada en este estudio, que vincula el financiamiento a la agricultura con el crecimiento del crédito en otros sectores, concuerda con los hallazgos de Vega (2024), que señala la falta de una causalidad directa, y enfatiza el impacto a largo plazo que tiene el crédito destinado al sector agrícola.

Tanto Heredia (2020); como Pluas (2020) evalúan la relación entre el crédito asignado y los ingresos en el sector agrícola, y también señalan la importancia que tiene el acceso al crédito, en especial a los microcréditos ofrecidos por la banca pública, para sostener los ingresos de las comunidades rurales. Sus análisis sugieren que las demandas de crédito agrícola responden también a la estacionalidad, reflejando una necesidad similar de financiamiento durante ciclos productivos clave.

En este aspecto, el análisis refuerza la importancia del crédito público resaltada por Pluas (2020). Mientras que la falta de inversión efectiva observada por Heredia (2020), es coherente con las fluctuaciones en el crecimiento del crédito observadas en nuestro modelo.

Por su lado, Alvarado Quito y Martínez Barzallo (2021) subrayan que el microcrédito ejerce un impacto limitado en el desarrollo social y económico de las áreas rurales y que su rol es aún insuficiente para combatir la pobreza y mejorar el bienestar rural. Aunque el presente estudio no se centró en el análisis de los impactos sociales, sí se puede ver que la relación entre el incremento del crédito agrícola y el desarrollo económico en general es moderada, lo que concuerda con lo expuesto por Alvarado Quito y Martínez Barzallo (2021).

Estas investigaciones subrayan la necesidad de optimizar el análisis de retorno de los microcréditos y de ampliar el acceso en áreas rurales, propuestas que complementarían las observaciones de nuestro análisis sobre el crecimiento del crédito agrícola y su potencial para apoyar un desarrollo económico más equilibrado.

El análisis de la cartera de crédito para agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos muestra un crecimiento general entre 2013 y 2023, aunque afectado por fluctuaciones importantes. Tras la volatilidad de 2015-2016, la recuperación se inició en

2017 y culminó en 2023 con un aumento destacado en el cuarto trimestre. La tendencia positiva en la demanda de crédito parece estar impulsada por el interés de financiamiento en el sector y por políticas de incentivo, aunque factores económicos y climáticos han generado oscilaciones. La demanda crediticia presenta variabilidad según los ciclos productivos específicos (ej. siembra y cosecha), por lo que la estacionalidad también influye de manera relevante. En este sentido, las instituciones financieras pueden aplicar ajustes en su oferta para responder ante estas necesidades puntuales.

Se determinó que el modelo ARIMA de media móvil [MA(1)] resultó ser el más adecuado para realizar el pronóstico de corto plazo debido a su precisión para captar de manera fidedigna las fluctuaciones trimestrales. La proyección que se obtiene anticipa un crecimiento moderado que se mantendrá hasta finales de 2024, lo cual concuerda con la tendencia observada. Las pruebas de estacionariedad indicaron la necesidad de diferenciar la serie para que esta pueda estabilizarse y facilitar el uso de los modelos econométricos. En cuanto a la variabilidad relativa del crédito agrícola con respecto al crédito total de las pymes se observan fluctuaciones que van hasta un 32 % en promedio — con picos notables en 2020— probablemente como resultado de la implementación de políticas adaptativas en tiempos de crisis. A pesar de esto, los modelos de regresión señalan que el factor estacional no influye de manera significativa en la proporción del crédito correspondiente a este sector.

Finalmente, se concluye que el crecimiento del financiamiento en el segmento ***agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos*** se correlaciona de forma moderada con otros sectores, especialmente con el sector ***comercio y reparación de vehículos***. Este patrón implica que existe una relación adaptativa a la demanda global de créditos en la economía. La disminución de las correlaciones en aquellos trimestres más alejados resalta la naturaleza de corto

plazo del impacto que genera este crecimiento. Esto indica que la evolución del crédito para este sector depende en gran medida de los cambios inmediatos que ocurren en su entorno.

Referencias

- Alvarado Quito, K., & Martínez Barzallo, M. (2021). Análisis socio económico de los agricultores de la parroquia Colonche que accedieron a financiamiento estatal. *Revista Ciencia & Tecnología*, 21(31), 99–108. <https://doi.org/10.47189/rcct.v21i31.459>
- Ayaviri, N., Romero, F., Fuentes, G., Chiriboga, Z., & Sánchez, C. (2022). Los microcréditos en la actividad pecuaria y agrícola. Un estudio desde el enfoque del desarrollo territorial. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322022000200022
- Bejarano, R., López, V., Vaca, V., & Mera, A. (2021). Producción agrícola sustentable para el sector pecuario y el cambio climático. *Alfa Revista de Investigación en Ciencias Agronómicas y Veterinaria*, 5(14), 274–284. <https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v5i14.117>
- Chuncho, J., Uriguen, A., & Apolo, V. (2021). *Ecuador: análisis económico del desarrollo del sector agropecuario e industrial en el periodo 2000–2018*. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 8(1), 8–17. <https://doi.org/10.26423/rctu.v8i1.547>
- Heredia, A. (2020). *La diversificación de productos agrícolas como alternativa para el mejoramiento de los ingresos económicos de los agricultores del cantón 24 de mayo* [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal del Sur de Manabí].

- Hidalgo, C., Vargas, G., & Vite, C. (2020). Análisis situacional de la actividad ganadera en la Parroquia Palmales del Cantón Arenillas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(2), 124–130. <https://doi.org/10.62452/bve9t651>
- Martínez, J., & García, S. (2020). Volatilidad de precios en el sector frutícola de México: El caso de la naranja. *Acta Universitaria*, 30, 1-14. <https://doi.org/10.15174/au.2020.2513>
- Masache, G. (2021). *Los microcréditos y el sector agrícola del Ecuador, periodo 2005–2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Chimborazo].
- Pineda, V., & Peña, C. (2020). Calificación de riesgo crediticio en productores agrícolas en el Paraguay, año 2018. *Revista Científica de la UCSA*, 7(3), 47–58. <https://revista.ucsa-ct.edu.py/ojs/index.php/ucsa/article/view/38/38>
- Pluas, I. (2020). *Impacto del microcrédito en la producción del sector agrícola en la provincia de Manabí* [Tesis de licenciatura, Universidad Agraria del Ecuador].
- Santafé, P., Vásquez, H., & Pabón, G. (2023). Microcréditos como motor de desarrollo agrícola: Un antes y después en la sustentabilidad de unidades familiares. *Siembra*, 10(2), 1–10. <https://doi.org/10.29166/siembra.v10i2.4465>
- Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2024). *Informes trimestrales del sistema financiero nacional*. <https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/estudios-y-analisis/>
- Vega, L. (2024). *Análisis de la cartera de crédito que otorga los bancos privados como determinante para la demanda agregada del Ecuador desde 2014–2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Agraria del Ecuador]. <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/7fb5fcae-8440-4d58-bdc3-e0d45319e1ca>

Vera, Á., & Bravo, S. (2022). Impacto de la banca pública en el fomento del sector agrícola de Manabí: Caso BanEcuador B.P. *Digital Publisher CEIT*, 7(4–1), 241–258. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.1224>



CAPÍTULO

Ciclos, crecimiento y riesgo en la cartera de crédito
del sector construcción en El Oro

Abel Alberto Ugarte Urdiales

Armando José Urdaneta
Montiel

6.1. Análisis descriptivo y tasas de crecimiento

La provincia de El Oro, en el sur de Ecuador, ha presentado una evolución destacada en la distribución del crédito hacia las pymes entre 2013 y 2023, revelando patrones relevantes de crecimiento y asignación sectorial. En el presente estudio se realizó un análisis de la evolución de los créditos del sector construcción, basado en un desglose trimestral de su cartera.

Todo ello, se basó en el paradigma cuantitativo de la investigación científica, en el que se emplearon los métodos inductivo-deductivo, análisis-síntesis y revisión bibliográfica. Al final, se muestra de manera específica la situación del acceso a financiamiento del sector, enfatizando en su relevancia para la economía de la provincia.

En la figura 6.1, puede notarse la evolución del crédito a la construcción en el período objeto de estudio. A partir de ello, se calculan las correspondientes tasas de crecimiento trimestral e interanual promedio. En este sentido, el crecimiento de los créditos en el sector de la construcción de un trimestre al siguiente permite analizar el comportamiento del financiamiento durante períodos cortos, identificando tendencias o fluctuaciones. Además, facilita la comparación entre distintos trimestres para evaluar el impacto de factores económicos. Por su parte, el crecimiento crediticio sectorial comparando el desempeño de cada trimestre con el mismo trimestre del año anterior, facilita la observación de tendencias de largo plazo y medir la estabilidad o volatilidad en la asignación de créditos durante períodos anuales.



Figura 6.1. Evolución del crédito a la construcción.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

De este modo, partiendo de la tabla 6.1, al analizar la tasa de crecimiento trimestral promedio se observa que los primeros tres meses del año son más dinámicos.

Tabla 6.1. Tasa de crecimiento de cartera de crédito a la construcción (2013-2023).

Trimes- tre	Monto trimestral (en \$/USD)	Trimestral (TC_TRIM_ PROM)	Interanual (TC_INT_PROM)
Q1	1,973,455.89	38.7%	17.8%
Q2	1,240,688.42	-24.5%	145.7%
Q3	1,884,970.34	61.4%	65.5%
Q4	1,873,957.85	20.2%	45.8%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Por otra parte, a modo de contrastar el rendimiento respecto al período inmediato anterior, estos experimentaron crecimiento. En el segundo trimestre, se evidenció una contracción que se revela como la etapa del año donde existe menor actividad. En el tercer trimestre, se registró el incremento promedio más significativo, reflejando una recuperación considerable. Por último, el cuarto trimestre cerró con un promedio de crecimiento aún mayor, evidenciando una tendencia a que este sector muestre mayor dinamismo hacia finales del año.

En cuanto a la tasa de crecimiento interanual promedio: durante los primeros tres meses, se observó el menor crecimiento interanual. Sin embargo, esto demuestra que la construcción tenía un comportamiento más estable en el primer trimestre, lo cual es contrario a lo observado trimestralmente. En el segundo trimestre se alcanzó la tasa con mejor resultado, lo que dio indicios de una evidente recuperación de la actividad. El tercer trimestre tuvo un crecimiento notable, que confirma que esta época del año es la más fuerte para el sector. En el caso del cuarto trimestre, este se

consolidó como el segundo con el mayor crecimiento interanual, lo cual refuerza la teoría de que a medida que se aproxima el fin del año existe un mayor dinamismo.

La tendencia de los créditos otorgados a las pymes de la construcción refleja un crecimiento anualmente sostenido; especialmente para el segundo trimestre, el cual ha sido el que mayores fluctuaciones mostró al analizar el crecimiento promedio. Esto demuestra que la provincia de El Oro, ha progresado significativamente en infraestructura y desarrollo urbano; además, el comportamiento del mercado muestra estabilidad y un comportamiento muy positivo para finales de año.

Sin embargo, el sector mostró una contracción durante el segundo trimestre, pero una notable recuperación en el siguiente. Esto ha permitido conocer la dinámica de la construcción en un entorno con grandes fluctuaciones negativas, siendo necesario analizar los factores que pueden incidir en la caída de esta actividad en los meses de abril, mayo y junio. Ello podría vincularse con los ciclos productivos de banano y camarón, que son los principales rubros de exportación en la balanza comercial de El Oro.

Para comprender el comportamiento de los créditos otorgados a las pymes del sector de la construcción, es necesario calcular la variación, en tanto que este término expresa el tipo de cambio que se experimentó en un período respecto a otro anterior (Vaca-Morán y Urdaneta-Montiel, 2024). En tal sentido, este análisis permitió identificar dos tasas de crecimiento: primero, una leve tendencia al alza al comparar los períodos trimestralmente y, la segunda, un poco más marcada en el comportamiento interanual (Figura 6.2).

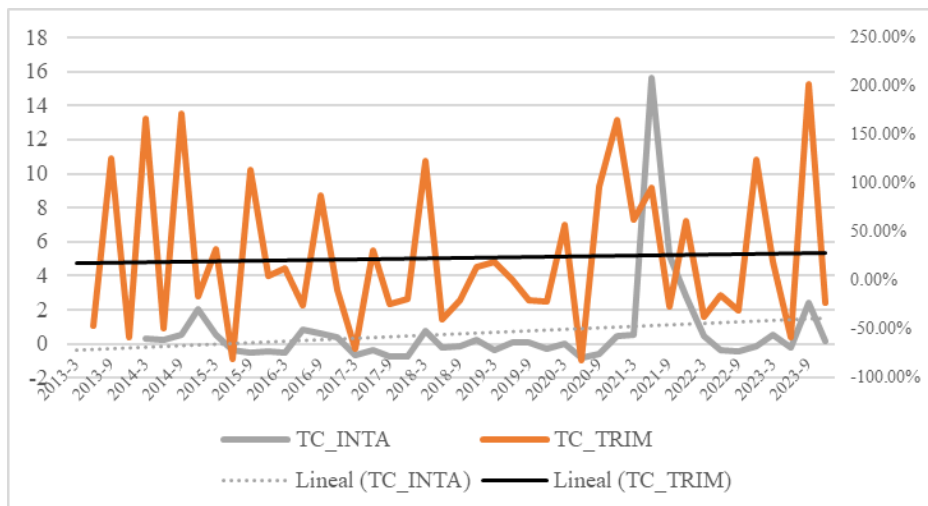


Figura 6.2. Evolución de la tasa de crecimiento trimestral e interanual (2013-2023).

Este tipo de comportamiento determina que la sociedad oreña ha optado por mejorar la infraestructura y, por lo tanto, las pymes de construcción han desempeñado un rol importante, consolidándose como una alternativa adecuada respecto a competidores más grandes. Además, demuestra cómo la inversión en este rubro crece durante los últimos trimestres del año y refleja un patrón característico de este mercado.

La cartera de créditos tuvo un incremento promedio de 23.59 % trimestral y 68.67 % interanual, demostrando así que existen períodos donde el sector es más dinámico y que el crecimiento de la infraestructura provincial es sostenido año tras año. Se evidenció una diferencia significativa en el comportamiento de las variaciones mínimas y máximas, obteniendo trimestral y anualmente una caída de entre -81.89 % y -82.17 %, respectivamente. No obstante, el máximo logró un pico de 202.11 % en un mismo año, respecto al 1.564,91 % que se alcanzó en el segundo trimestre de 2021 (Figura 6.3).

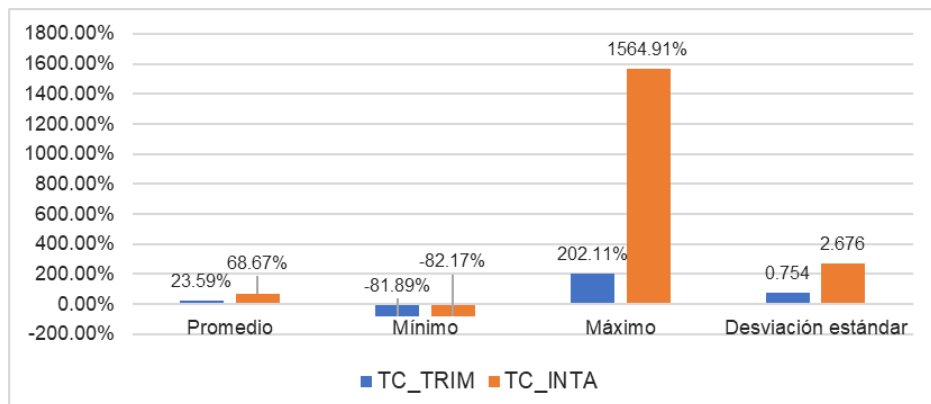


Figura 6.3. Evolución de la tasa de crecimiento trimestral e interanual (2013-2023).

Es posible que estos resultados respondan a la paralización de las actividades de construcción durante la pandemia (Díaz-Muñoz et al., 2023), agravado por el bajo nivel de competitividad que tiene este sector en El Oro (Urdaneta et al., 2021). Debe destacarse que la dispersión de los datos trimestrales es más volátil (0.754 puntos porcentuales) respecto a los datos anuales, los cuales se encuentran más dispersos (2.676 puntos porcentuales).

En el contexto histórico, la proporción promedio trimestral de los créditos a pymes de la construcción fue la más baja (4.45 %) respecto a los demás sectores. Esto evidencia que el crecimiento experimentado no ha sido representativo, logrando tener una representatividad mínima de 0.92 %, mientras que la máxima logró ser de 9.16 % en el tercer trimestre de 2016.

En contraste, durante la prepandemia la proporcionalidad promedio de los créditos fue 4.53 % y, pospandemia, fue de 4.31 %. Estos resultados demuestran que este hito no influyó de manera representativa en el dinamismo de la cartera de créditos del sector.

6.2. Análisis de componentes y pronósticos

Respecto al componente tendencial (figura 6.4), el comportamiento de los créditos otorgados para las pymes de construcción tiende a incrementarse \$1.716.672,47 cada trimestre.

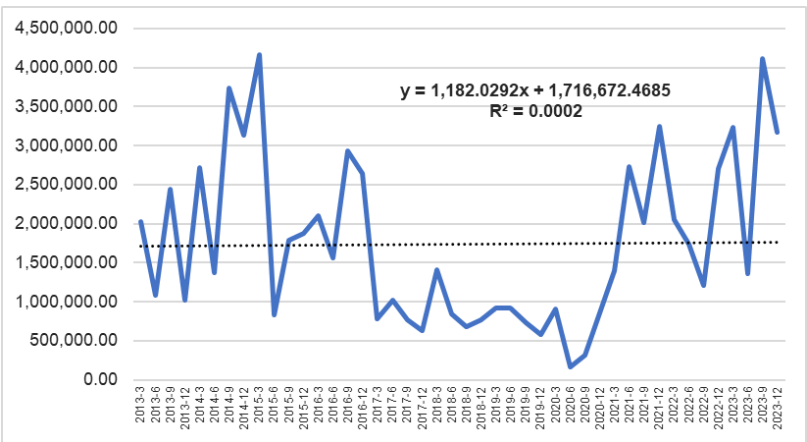


Figura 6.4. Tendencia de la cartera de créditos para construcción (2013-2023).

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Sin embargo, aunque la pendiente es positiva, el crecimiento fue moderado. Por ello, se considera que la tendencia lineal de los créditos para la construcción no es fuerte debido a su comportamiento altamente variable.

En cuanto al componente cíclico (figura 6.5), durante el período 2013-2023, se observaron etapas de contracción y expansión, mostrando que el comportamiento de los créditos fue inestable al presentar cambios abruptos. A mediados de 2013, se superó una recesión y, a partir de allí, hasta mediados de 2016, se registró una expansión con dos picos altos en los primeros trimestres de 2014 y 2016.

Posteriormente, el sector sufrió una caída hasta el inicio de la pandemia (segundo trimestre de 2020). Ahora bien, en el escenario

pospandémico, se produjeron dos momentos de recuperación (2021 y 2023), siendo el de 2021 el más significativo de todo el período. No obstante, en 2022, se experimentó una contracción.

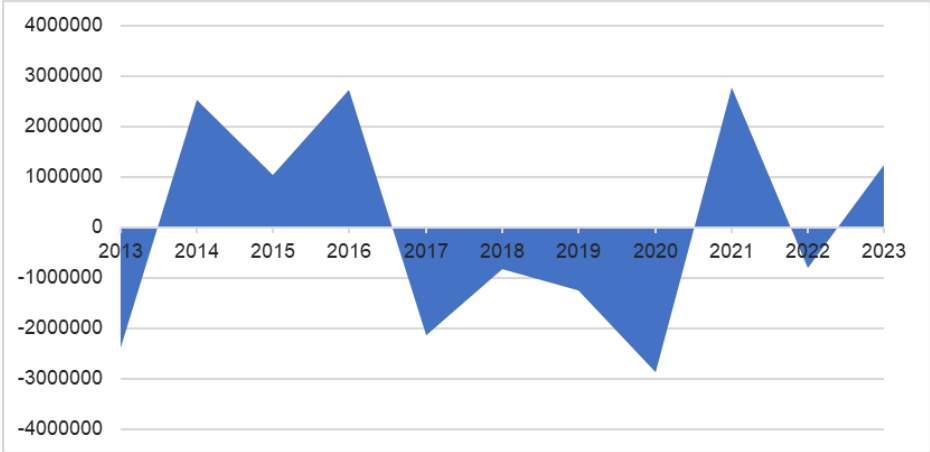


Figura 6.5. Componente cíclico de la cartera de crédito a las pymes de construcción (2013-2023).

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Este comportamiento demuestra la existencia de volatilidad económica durante todo el período analizado. Además, la pandemia generó un impacto significativo que truncó la recuperación y extendió la etapa de recesión más larga del período. Por otra parte, aunque la recuperación fue rápida, el sector no demostró las garantías para mantener una cartera de créditos estable. Todo ello, prefigura que las pymes de este sector, aunque pudieron recuperarse, no tienen garantías para estabilizarse para los últimos años.

Con relación al análisis del componente estacional, este permitirá detectar la existencia de patrones estacionales en el comportamiento de los créditos para las pymes de construcción y, de esta manera, determinar si existieron fases de periodicidad en la serie de tiempo (Astudillo-Jiménez, 2021). A continuación,

en la tabla 6.2, se muestran los resultados de los factores y tasa de crecimiento para cada uno de los trimestres:

Tabla 6.2. Factores estacionales de la cartera de crédito a pymes de construcción (2013-2023).

Descripción	1st	2nd	3rd	4th
Factor (%)	105.40	103.40	81.70	105.50
Tasa de crecimiento (%)	-0.09	-1.90	-20.99	29.13

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

- *Primer trimestre:* el factor estacional (105.4 %) indica que los créditos demandados representan en promedio una mayor cantidad del monto promedio trimestral de créditos. Pese a ello, la tasa de crecimiento negativa (-0.09 %) indica que se experimentó una contracción, reflejando una reducción en la demanda de servicios de construcción.
- *Segundo trimestre:* se intensifica la disminución de la demanda de los servicios de construcción al haberse encontrado una tasa de crecimiento negativa (-1.90 %) en los créditos otorgados. Sin embargo, su factor estacional (103.4 %) revela un comportamiento similar al del primer trimestre.
- *Tercer trimestre:* el factor estacional (81.70 %) muestra que la cantidad de créditos demandados es menor respecto al promedio trimestral. Además, es cuando se experimenta la mayor caída, al registrarse la tasa de crecimiento más baja (-20.99 %).
- *Cuarto trimestre:* es el de mayor relevancia en la captación de créditos, debido a su alto factor estacional (105,50 %). Se experimenta la única tasa de crecimiento positiva (29.13 %), significando esto un inicio de la recuperación del sector.

En cuanto al componente irregular, este análisis permitirá conocer las fluctuaciones aleatorias o impredecibles que no siguen ningún patrón regular (Urdaneta-Montiel et al., 2020). En este caso, para

determinar los trimestres de la serie de tiempo de la cartera de créditos a las pymes de la construcción donde se presume haber experimentado un evento fortuito, el cual pueda haber alterado el comportamiento del sector.

Los valores positivos reflejan una mejor cartera de créditos para las pymes del sector de la construcción, es decir, esta se ubica por encima del monto que se esperaba colocar, el cual se compone de la tendencia y componente cíclico. Los negativos indican que no se otorgó la cantidad de créditos esperada y es señal de crisis. La figura 6.6 muestra que cerca de un tercio de las observaciones corresponden a comportamientos irregulares.

La variación irregular más significativa en lo que concierne a contracción económica, se presentó en el segundo trimestre de 2015. Mientras que, en el segundo trimestre de 2021, se obtuvo el mayor incremento de créditos otorgados respecto a la tendencia esperada. Esto indica que, aunque existieron trimestres de variaciones irregulares negativas y positivas, fueron estas últimas las que más se produjeron en todo el período y tuvieron un mayor impacto en la tendencia al crecimiento (tabla 6.3).

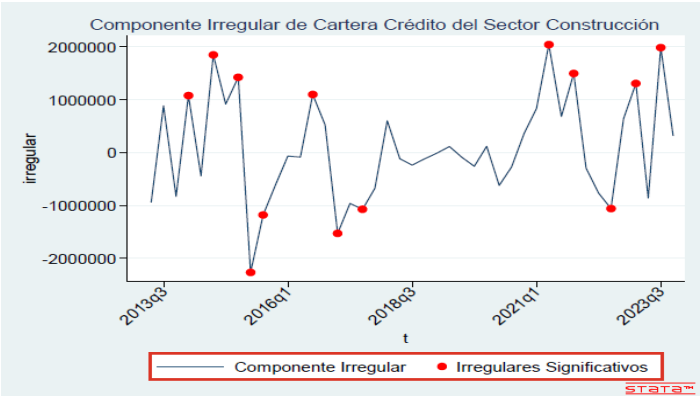


Figura 6.6. Componente irregular de la cartera de crédito del sector de la construcción.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Tabla 6.3. Componentes irregulares.

Trimestre	Irregular (en \$/USD)
2013q1	.
2014q1	1079589
2014q3	1849722
2015q1	1425329
2015q2	-2265886
2015q3	-1178757
2016q3	1099681
2017q1	-1528010
2017q3	-1071979
2021q2	2044175
2021q4	1498131
2022q3	-1058299
2023q1	1308533
2023q3	1987146

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Analizar la estacionariedad de las series de tiempo es esencial para determinar si sus propiedades estadísticas permanecen constantes a lo largo del período que se estudia (Guachamín y Castillo, 2024). La importancia de las series estacionarias radica en facilitar la aplicación de modelos econométricos como el ARIMA, para modelar y predecir el comportamiento de fenómenos como el abordado en esta investigación. Esto permitirá conocer el grado de certeza de las predicciones del comportamiento de los créditos para las pymes del sector de la construcción.

Como se observa en la tabla 6.4, se hizo uso de la prueba de Dickey-Fuller aumentada, la cual consiste en determinar si una serie de tiempo tiene o no una raíz unitaria. De ahí que se plantee lo siguiente:

- Hipótesis nula: la serie de datos de los créditos otorgados a pymes del sector de la construcción (D(CC_C_SSM)) tiene raíz unitaria, lo cual indica que es de tipo no estacionaria. Este patrón de comportamiento es señal de que los valores de la serie están influenciados por su comportamiento histórico y que la influencia persiste en el tiempo. De la confirmación o el rechazo de esta hipótesis dependerá que se apliquen modelos estadísticos para su análisis.
- Especificación de la tendencia de la serie: en el modelo se incluye un intercepto que permite capturar las desviaciones que ocurren en la serie de datos, ya que no se asume un crecimiento o declive lineal, sino que más bien ocurran cambios en la media y fluctuaciones alrededor de un nivel base. Este enfoque permite evaluar de mejor manera la estacionariedad de la serie.

Tabla 6.4. Prueba de raíz unitaria - Dickey-Fuller aumentada.

Null Hypothesis: D(CC_C_SSM) has a unit root			
Trend Specification: Intercept only			
Break Specification: Intercept only			
Break Type: Innovational outlier			
Break Date: 2021Q3			
Break Selection: Minimize Dickey-Fuller t-statistic			
Lag Length: 0 (Automatic - based on Schwarz Information criterion, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.304904	< 0.01
Test critical values:	1% level	-4.949133	
	5% level	-4.443649	
	10% level	-4.193627	
*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(CC_C_SSM)			
Method: Least Squares			
Date: 10/18/24 Time: 14:19			
Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4			
Included observations: 42 after adjustments			

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CC_C_SSM(-1))	-0.006150	0.189664	-0.032426	0.9743
C	-23168.18	71388.96	-0.324535	0.7473
INCPTBREAK	220125.0	154222.4	1.427322	0.1617
BREAKDUM	581312.3	425658.7	1.365677	0.1801
R-squared	0.126552	Mean dependent var		43069.04
Adjusted R-squared	0.057595	S.D. dependent var		413741.1
S.E. of regression	401649.7	Akaike info criterion		28.73494
Sum squared resid	6.13E+12	Schwarz criterion		28.90043
Log likelihood	-599.4338	Hannan-Quinn criter.		28.79560
F-statistic	1.835238	Durbin-Watson stat		1.739226
Prob(F-statistic)	0.157199			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Considerando la tabla 6.4 y las condiciones planteadas en los párrafos anteriores, los resultados obtenidos son los siguientes:

- *Tipo de quiebre:* se identificó un quiebre de innovación atípica que señala un cambio significativo en la serie de datos durante el tercer trimestre de 2021. Esto sugiere que ocurrió un evento externo que causó un fuerte impacto en el comportamiento de los créditos otorgados. La detección de estos cambios es primordial para el ajuste de los modelos y para evitar sesgos en el análisis.

- *Estadístico t:* el valor de la prueba Dickey-Fuller aumentada fue de -5.304904, para un nivel de significancia p-valor < 0.01 (altamente significativo), lo que rechaza la hipótesis nula. Los valores indican que la serie no tiene raíz unitaria y por esta razón es estacionaria. Esto asegura que las fluctuaciones en la serie son temporales y no acumulativas.

- *Valores críticos:* se determinaron valores críticos para los distintos niveles de significancia establecidos: -4,949133 (1 %), -4,443649 (5 %), y -4,193627 (10 %). El estadístico de la prueba excede

estos umbrales, confirmando la estacionariedad de la serie en niveles altos de confianza.

Para realizar el pronóstico se empleó un modelo ARIMA para una muestra de cuarenta y dos observaciones correspondientes a los trimestres del período 2013-2023. Se hizo uso de la autocorrelación (AC) y correlación parcial (PAC) para medir la relación entre la serie y sus rezagos; la primera incluye el efecto de todos los rezagos intermedios, mientras que la última circunscribe la relación directa que pueda existir con un rezago en específico (tabla 6.5, figura 6.7).

Tabla 6.5. Prueba de raíz unitaria - Dickey-Fuller aumentada.

Dependent Variable: D(CC_C_SSM)
Method: Least Squares
Date: 10/18/24 Time: 14:28
Sample (adjusted): 2013Q3 2023Q4
Included observations: 42 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CC_C_SSM(-1))	1.214801	1.012208	1.200150	0.2373
ERROR(-1)	-1.170308	1.040595	-1.124653	0.2676
C	-2295.105	75729.14	-0.030307	0.9760
R-squared	0.037573	Mean dependent var	43069.04	
Adjusted R-squared	-0.011782	S.D. dependent var	413741.1	
S.E. of regression	416171.3	Akaike info criterion	28.78433	
Sum squared resid	6.75E+12	Schwarz criterion	28.90845	
Log likelihood	-601.4709	Hannan-Quinn criter.	28.82983	
F-statistic	0.761287	Durbin-Watson stat	1.630266	
Prob(F-statistic)	0.473879			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

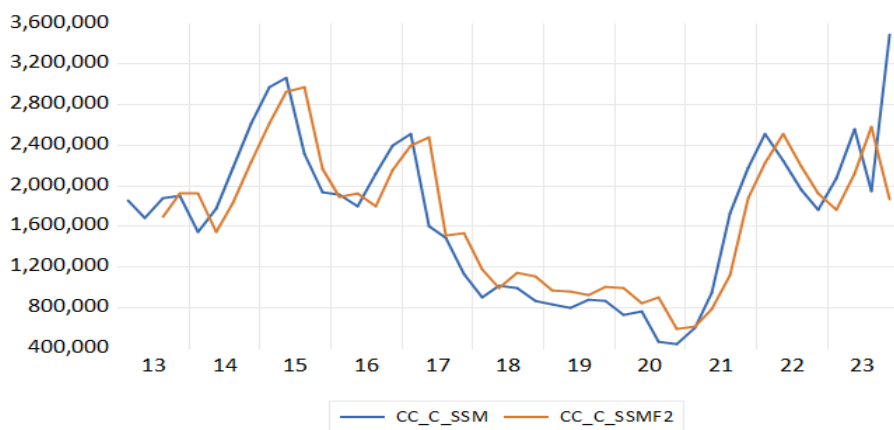


Figura 6.7. Serie pronosticada y observada.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

A partir de la figura 6.8 se derivan los siguientes hallazgos: los dos primeros rezagos (1, 2) son positivos, pero su p-valor es superior a 0,5; por lo tanto, no se rechaza la hipótesis de que no existe autocorrelación. Para los siguientes rezagos (3-20), con excepción del 7, 9 y 13, todos presentan valores negativos y un p-valor superior a 0.9, sugiriendo falta de evidencia para rechazar la hipótesis de que no hay autocorrelación en estos rezagos.

El mismo comportamiento se observó en las autocorrelaciones parciales (los p-valor son superiores a 0.5). Además, valores bajos que indican correlaciones más lejanas. Se rechaza la hipótesis de que la relación directa con el valor actual de la serie es fuerte. De la misma manera, para el estadístico de Ljung-Box (Q-Stat), hasta el rezago 8, se observaron valores inferiores a uno; desde el rezago 9 hasta el 18, valores entre 1 y 2; y, posteriormente, rezagos con valores superiores a 2; pero con p-valores no significativos para aceptar la correlación entre ellos.

Date: 10/18/24 Time: 08:19
Sample (adjusted): 9/01/2013 12/01/2023
Included observations: 42 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.088	0.088	0.3455	0.557
		2 0.033	0.025	0.3957	0.820
		3 -0.004	-0.009	0.3963	0.941
		4 -0.036	-0.036	0.4593	0.977
		5 -0.040	-0.034	0.5407	0.991
		6 -0.014	-0.006	0.5514	0.997
		7 0.019	0.023	0.5708	0.999
		8 -0.017	-0.021	0.5857	1.000
		9 0.091	0.091	1.0496	0.999
		10 -0.029	-0.047	1.0994	1.000
		11 -0.036	-0.035	1.1785	1.000
		12 -0.044	-0.036	1.2985	1.000
		13 0.037	0.052	1.3834	1.000
		14 -0.058	-0.062	1.6062	1.000
		15 -0.032	-0.027	1.6766	1.000
		16 -0.046	-0.049	1.8275	1.000
		17 -0.019	-0.004	1.8538	1.000
		18 -0.039	-0.047	1.9718	1.000
		19 -0.043	-0.033	2.1179	1.000
		20 -0.024	-0.021	2.1648	1.000

Figura 6.8. Autocorrelación (AC) y correlación parcial (PAC).

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

La tabla 6.6 es esencial para evaluar si los residuos de la regresión presentan covarianza constante a través de la prueba de heterocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey; este criterio es clave en las suposiciones mediante regresión lineal. Para ello, se utilizó el método de mínimos cuadrados (Least Squares) para evaluar la heterocedasticidad en los residuos.

Los resultados no presentaron evidencia concluyente para demostrar heterocedasticidad en la prueba F-statistic, obteniendo un valor $p > 0,05$. Además, tan solo 8.63 % de la variabilidad en los residuos cuadráticos se explica por las variables del modelo.

Tabla 6.6. Test de Heterocedasticidad Breusch-Pagan-Godfrey.

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.840681	Prob. F(2,39)	0.1722
Obs*R-squared	3.622592	Prob. Chi-Square(2)	0.1634
Scaled explained SS	10.16582	Prob. Chi-Square(2)	0.0062

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/18/24 Time: 08:20
Sample: 9/01/2013 12/01/2023
Included observations: 42

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.24E+11	7.41E+10	3.019017	0.0045
D(CC_CONSM(-1))	-1744314.	989973.8	-1.761980	0.0859
ERROR(-1)	1615530.	1017738.	1.587373	0.1205
R-squared	0.086252	Mean dependent var	1.61E+11	
Adjusted R-squared	0.039393	S.D. dependent var	4.15E+11	
S.E. of regression	4.07E+11	Akaike info criterion	56.37093	
Sum squared resid	6.46E+24	Schwarz criterion	56.49505	
Log likelihood	-1180.790	Hannan-Quinn criter.	56.41643	
F-statistic	1.840681	Durbin-Watson stat	1.005195	
Prob(F-statistic)	0.172232			

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

6.3. Proporción respecto al total PYMEs y patrones estacionales

La construcción es fundamental para el desarrollo socioeconómico debido al dinamismo que genera a través de la creación de infraestructura, empleo y estímulo para las industrias del acero, cemento y materiales (Razo-Ascazubi et al., 2021). Sin embargo, este sector requiere de altos montos de inversión de capital, lo que representa un desafío para las pymes debido a que cuentan con recursos limitados y, generalmente, necesitan acceder a créditos para satisfacer las demandas del mercado.

Bustos-Chiliquinga et al. (2021), quien analizó el comportamiento del financiamiento del sector de la construcción antes de la pandemia, reportó que el interés real incide de forma negativa en los créditos otorgados. Así, comprende que es necesario una disminución de las tasas de interés y aumentar la inversión pública puesto que, para el sector privado, esto no es un foco de atención y mucho menos su prioridad.

En un estudio más reciente, Conforme y Arévalo (2024) caracterizaron las pymes constructoras de la provincia de Loja en la etapa posterior a la pandemia, asegurando que la banca sigue siendo la principal fuente de financiamiento, aunque ha perdido terreno debido a que los proveedores han tomado una mayor participación en la estructura de capital. De ello se deduce que estas unidades tienen la oportunidad de diversificar sus fuentes de financiamiento.

En tal sentido, el contexto oreño no parece ser mejor que la situación en Loja, provincia que pertenece a la misma zona de planificación territorial. Pues bien, los créditos al sector de la construcción en El Oro representan en promedio el 4.45 % de la totalidad de créditos brindados a las pymes y, al último período analizado, cerró con una variación del 4.15 %. Ello refleja la inestabilidad y largos lapsos de recesión, mientras que la expansión pospandémica no ha logrado estabilizarse.

En la figura 6.9 se demuestra la existencia de una tendencia a la disminución de la representatividad del crédito a las pymes del sector de la construcción. Sin embargo, esto no debe considerarse como algo absolutamente negativo, pues se ha identificado que han aumentado considerablemente la cantidad de proveedores de materiales e insumos para la construcción, teniendo aquí la facilidad de sustituir el financiamiento de la banca y el pago de intereses que terminaban disminuyendo la rentabilidad al final del ejercicio.

Las fluctuaciones durante los primeros años presentaban un patrón cíclico. No obstante, a partir de 2017, se experimentó una caída importante en el sector de la construcción. Esto permite inferir que la pandemia no tuvo un impacto directo en el dinamismo sectorial, incluso, podría considerarse lo contrario, debido a que, para esta época, se produjo un efecto interesante que no ha sido abordado en muchos estudios y se plasma como una hipótesis para futuras investigaciones: la compra-venta de propiedades que pudo fomentar la recuperación que se observó a partir de 2021, cuando se eliminaron las restricciones de la pandemia.

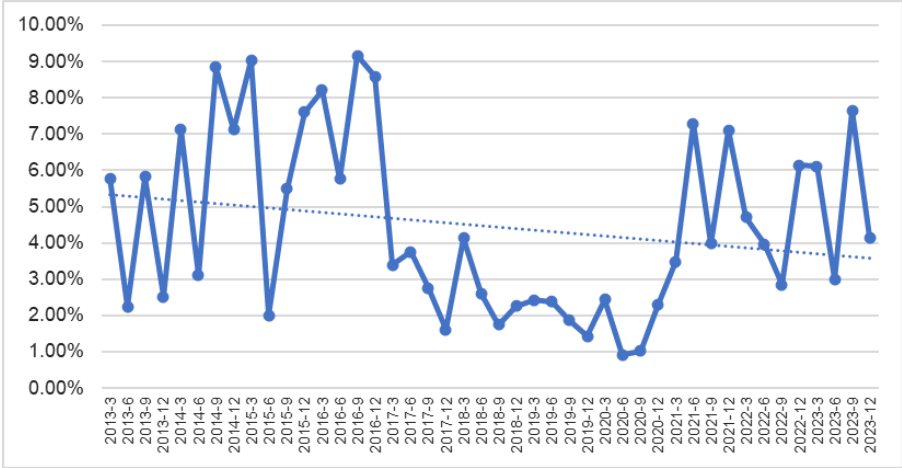


Figura 6.9. Evolución de la proporción trimestral del crédito en construcción respecto al crédito a las pymes.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

De acuerdo con Urdaneta et al. (2022), las pymes orenses tienen una excelente percepción sobre la calidad del servicio de la banca en el otorgamiento de créditos, pero, en contraste, ha registrado una tendencia a la baja en el sector de la construcción. Surge aquí la duda de conocer cuáles han sido los factores que han repercutido en este comportamiento en una actividad tan dinámica que emplea casi a 60 % de la mano de obra.

El financiamiento de la banca es crucial para las pymes en razón de las dificultades para acceder a recursos suficientes para sus operaciones, sobre todo, porque en el sector de la construcción se requieren elevados montos. En tal sentido, la banca juega un papel fundamental al ofrecer líneas de crédito y productos financieros diseñados específicamente para las necesidades de estas organizaciones, facilitando su estabilidad y expansión (Nokkala, 2022).

La figura 6.10, evidencia que la cartera de crédito en construcción cae en recesión durante los terceros trimestres, siendo esta la época del año cuando menos demanda de proyectos surge. Sin embargo, en promedio, existe una mejor cartera de crédito a inicio de año y alcanza su participación más alta en el último semestre. En retrospectiva, durante estos períodos, las familias pueden obtener más ingresos por cuestión de pago de décimos y utilidades, lo que permitiría incentivar a la inversión y demanda de servicios de construcción.

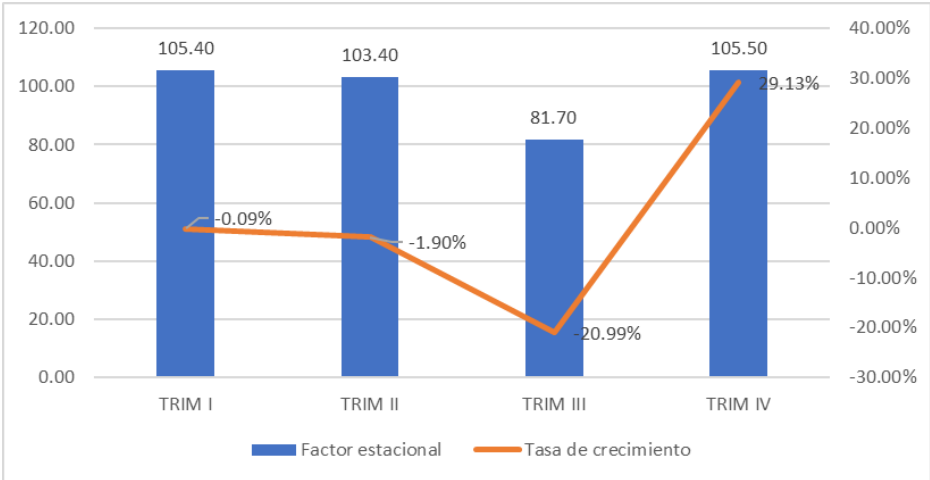


Figura 6.10. Evolución de los factores estacionales.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Lo llamativo de este análisis resulta al contrastar la tasa de crecimiento con el factor estacional, pues, en los dos primeros trimestres, no son consistentes los valores obtenidos. Por ejemplo, estos demuestran que, aunque existe una recesión, la captación promedio de créditos es más representativa que la tendencia esperada. Solamente se reconoce que, en el tercer trimestre, hay una recesión significativa que va de la mano de una menor demanda de créditos.

6.4. Comparación con las tasas de otros sectores

Las pymes del sector de la construcción en Ecuador, son un componente dinámico de la economía que contribuyendo significativamente al producto interno bruto (PIB) del país (Orellana et al., 2023). Estas unidades son clave para desarrollar infraestructura básica y crear empleos, especialmente en la construcción de viviendas y proyectos comunitarios.

Por otra parte, Muevecela (2020) destaca su capacidad para adaptarse rápidamente a las necesidades del mercado y participar activamente en proyectos públicos y privados, lo que las convierte en actores esenciales para el crecimiento económico y bienestar social del país.

En la figura 6.11 se observa cómo las industrias manufactureras obtuvieron el mayor valor de crecimiento trimestral y esto puede responder a los cambios del comportamiento del consumidor, ya que se ha experimentado una transición hacia una cultura más consumista e, incluso competitiva, concordando con lo expresado por Paredes-Pérez et al. (2023). El sector de la construcción, en promedio, fue el que más creció trimestralmente, pero también el que reportó la mayor contracción.

Estos resultados evidencian que las fluctuaciones en la colocación de créditos para pymes del sector de la construcción han mostrado una recuperación en términos generales. Sin embargo, esto demuestra que ha estado desatendido por años y

su representatividad en relación con los otros sectores analizados es pequeña.

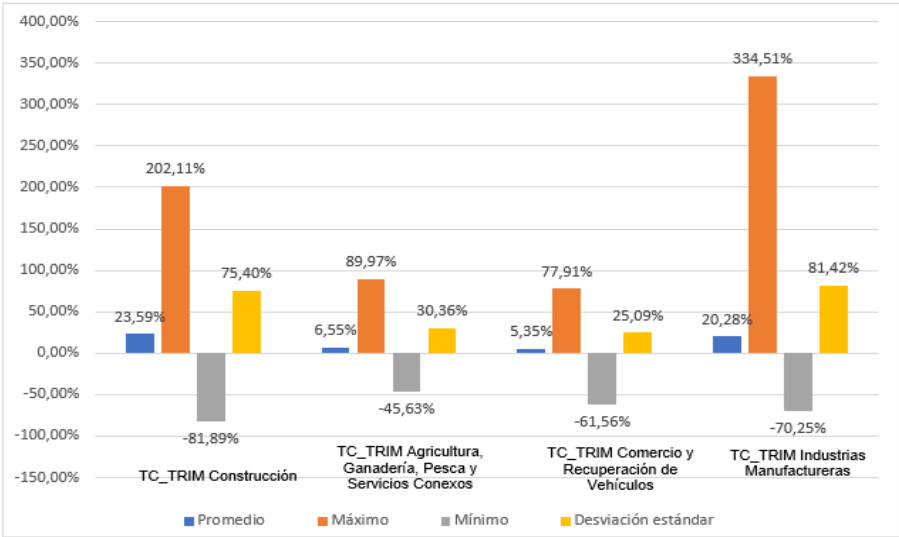


Figura 6.11. Tasa de crecimiento trimestral del sector de la construcción respecto a los otros sectores.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Esta situación plantea también que la provincia de El Oro no ofrece las garantías para promover el turismo o ser foco para albergar más familias, pues se está priorizando la industria, mientras que el segmento agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos se mantiene como el más estable.

Desde otra perspectiva, se observa que el sector de la construcción presentó el mayor crecimiento interanual promedio y en el valor máximo identificado. Esto refuerza lo antes mencionado: esta actividad está atravesando una etapa de recuperación, pero ha enfrentado inestabilidad durante la etapa posterior al Covid-19, lo que no le ha permitido gozar de un crecimiento sostenible (figura 6.12).

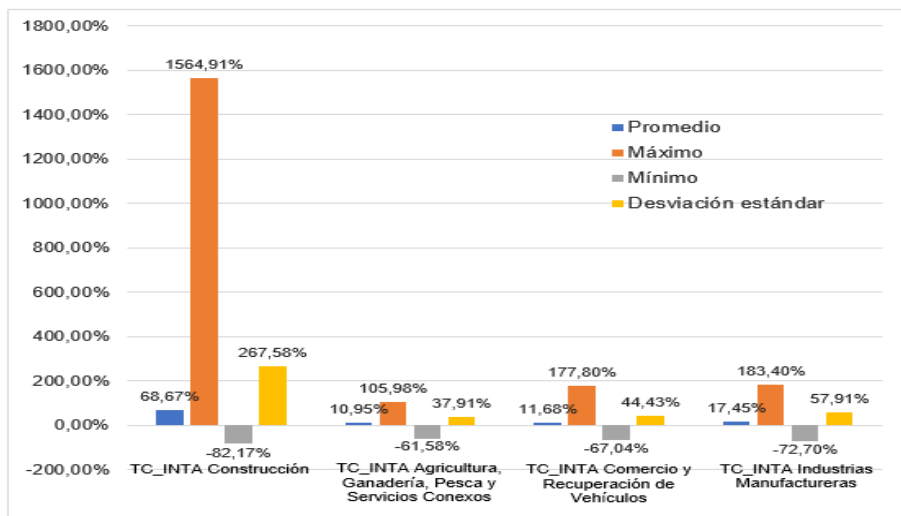


Figura 6.12. Tasa de crecimiento interanual del sector de la construcción respecto a los otros sectores.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

En todo caso, partiendo de lo anterior, no puede hablarse de un crecimiento de la cartera de créditos para la construcción y tampoco desestimar la evolución del modelo de negocio, en el cual la estructura de capital ha sido modificada y entrega mayor participación a los proveedores.

La tendencia de la proporción de la cartera de créditos para la construcción ha mostrado una tendencia estable, pero es la menor junto con las industrias manufactureras. El sector de la agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos se mantiene como el más dinámico y con mayor representatividad, aunque su comportamiento ha tendido a normalizarse durante la etapa posterior a la pandemia (Figura 6.13).

Esto demuestra cómo el protagonismo de la balanza comercial de El Oro radica en la producción de banano, camarón y cacao, actividades donde más se concentra la atención las instituciones

financieras al momento de otorgar líneas de crédito (Cruz-Vargas et al., 2022).

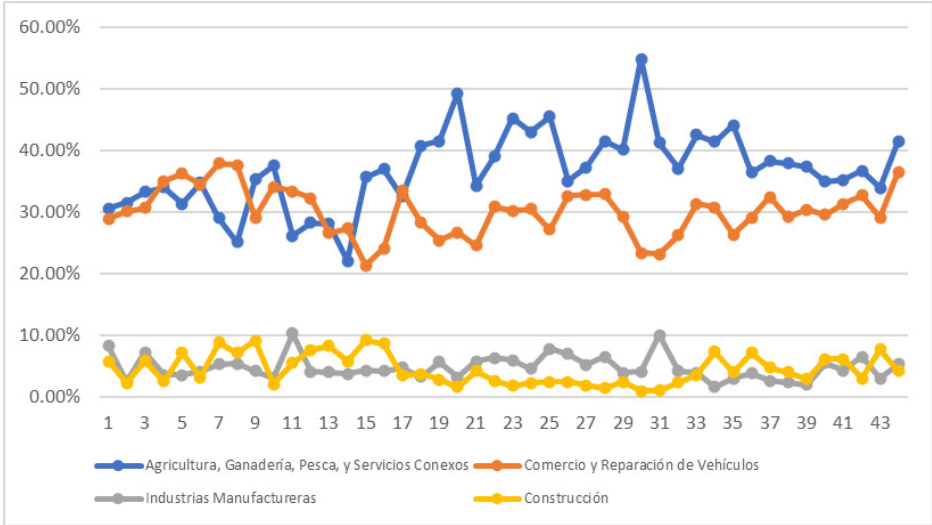


Figura 6.13. Evolución de la proporción del crédito en construcción frente al de otros sectores.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Aunque las fluctuaciones de la cartera de crédito destinado a las pymes del sector de la construcción han sido significativas, este ha tenido una tendencia a la baja en su proporcionalidad trimestral. Sin embargo, por la representatividad que tiene en términos del PIB ecuatoriano, se reconoce la necesidad de que las instituciones financieras cambien su orientación hacia la promoción del dinamismo de la construcción.

Desde esta perspectiva, es indispensable también que el Estado desarrolle un plan de financiamiento que impulse la participación de las pymes constructoras, brindándoles la oportunidad de generar más puestos de trabajo. El sector de la construcción es volátil y necesita de más instrumentos financieros para alcanzar su estabilidad. Es necesario analizar la demanda de

créditos para vivienda, puesto que también es esencial asumir que existen problemas con la capacidad de ahorro y dificultades para obtener financiamiento que permita adquirir o emprender proyectos de construcción. En lo que respecta a este estudio, no pudo pronosticarse un panorama alentador para el sector de la construcción en la provincia de El Oro.

Referencias

- Astudillo-Jiménez, A. (2021). Las remuneraciones del sector construcción en el corto y mediano plazo: caso chileno. *Boletín de Coyuntura*, 31, 14–25. <https://doi.org/10.31243/bcoyu.31.2021.1461>
- Bustos-Chiliquinga, G., Gálvez Rogel, E., Centanaro, J., & Sanunga, D. (2021). La inversión privada y su influencia en el sector de la construcción para el crecimiento económico durante el periodo 2007–2018. *FIPCAEC*, 6(5), 120–135. <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/493>
- Conforme, M., & Arévalo, Y. (2024). Estructura de capital de las microempresas constructoras de la ciudad de Loja. *Universidad y Sociedad*, 16(1), 51–64. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4303/4206>
- Cruz-Vargas, B., Díaz-Navarro, J., & Castillo-Castro, N. (2022). Las exportaciones primarias no petroleras como determinante de la producción económica en Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 7(12), 1028–1053. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5043>
- Díaz-Muñoz, D., Arias-Figueroa, R., & Tinajero-Jiménez, M. (2023). Sector construcción en Ecuador: Un análisis en el contexto de pandemia por COVID-19. *Kairós. Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas*, 6(11), 72–85. <https://doi.org/10.37135/kai.03.11.04>

- Guachamín, M., & Castillo, K. (2024). Factores microeconómicos y macroeconómicos que inciden en la morosidad de los créditos bancarios en el Ecuador, periodo 2017–2022. *Revista Cuestiones Económicas*, 34(1), 38–62. <https://doi.org/10.47550/34.1.2>
- Muevecela, R. (2020). *El sector inmobiliario en el Ecuador a partir de la crisis económica mundial del 2008: Determinación de la salud financiera del sector en la ciudad de Cuenca* [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana].
- Nokkala, J. (2022). High and low credit risk in SME portfolios: Evidence from regulatory risk grade dissemination. *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*, 15(2), 25–34. <https://doi.org/10.25103/ijbesar.152.03>
- Orellana, I., Pinos, L., Reyes, M., Cevallos, E., & Tonon, L. (2023). Probabilidad de quiebra empresarial en el sector de construcción del Ecuador: Periodo 2011–2020. *Económicas CUC*, 44(2), 9–32. <https://doi.org/10.17981/econcuc.44.2.2023.Econ.2>
- Paredes-Pérez, M., Ramírez, M., Cárdenas, V., & Alania, R. (2023). Actitud hacia el endeudamiento y comportamiento compulsivo de compra de pobladores en Perú. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 29(7), 174–186. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9034430.pdf>
- Razo-Ascazubi, C., Armas-Heredia, I., Moreano-Martínez, L., & Panchi-Mayo, V. (2021). Incertidumbre y limitaciones para el acceso al crédito empresarial oportuno en tiempos de pandemia. *Revista de Investigación SIGMA*, 9(1), 63–72. <https://doi.org/10.24133/sigma.v9i01.2626>
- Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2024). *Informes trimestrales del sistema financiero nacional*. <https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/estudios-y-analisis/>

- Urdaneta, A., Borgucci, E., González, A., & Luciani, L. (2021). Función empresarial y concentración de pequeñas y medianas empresas en la provincia de El Oro, Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(95), 776–801. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.21>
- Urdaneta, A., Zambrano, Á., & Mancilla, A. (2022). Calidad de servicio de la banca ecuatoriana para el otorgamiento de créditos a las PYMES en la provincia de El Oro. *Revista Perspectivas*, (50), 121–144. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332022000200121
- Urdaneta-Montiel, A., Mejía-Flores, O., & Romero-Lalangui, M. (2020). Hechos estilizados del ahorro, crédito y crecimiento económico regionales del Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 5(9), 254–280. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7554417.pdf>
- Vaca-Morán, L., & Urdaneta-Montiel, A. (2024). Impacto de la cartera de créditos y las inversiones en títulos en la rentabilidad del sector bancario ecuatoriano durante el periodo 2012–2022: Un estudio empírico. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa*, 7(13), 194–224. <https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/244>

Johanna Ximena Gaona
Chávez

Armando José Urdaneta
Montiel



CAPÍTULO

Ciclos, crecimiento y riesgo en la cartera de crédito
del sector construcción en El Oro

7.1. Brechas de género e inclusión financiera de mujeres rurales en El Oro: contexto, desafíos y experiencias comparadas

La participación activa y empoderamiento económico de las mujeres en las zonas rurales representa un factor clave para lograr un desarrollo más inclusivo, equitativo y sostenible. En Ecuador, particularmente en la provincia de El Oro, las mujeres desempeñan un rol esencial en actividades como agricultura, pesca artesanal, comercialización de alimentos y elaboración de productos artesanales. Sin embargo, la posibilidad de acceder a los servicios financieros formales aún es limitada, situación que refleja la existencia de una brecha estructural de género, la cual impide que el potencial productivo y empresarial

de este sector alcance su pleno desarrollo (Banco Central del Ecuador, 2022).

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2022), la inclusión financiera formal de las mujeres que viven en zonas rurales de Ecuador es solamente de un 29.4 %. Esta cifra disminuye drásticamente en aquellos cantones de la provincia de El Oro donde la cobertura bancaria es muy limitada, como en Arenillas, Huaquillas o Santa Rosa. Dicha desigualdad disminuye su posibilidad de obtener créditos, seguros, capacitación financiera o de integrarse a redes de comercialización. Se suma a ello que muchas mujeres no cuentan con activos patrimoniales para ofrecerlos como garantía, ni con historial crediticio. Tampoco poseen información suficiente sobre los mecanismos de acceso a servicios financieros, lo que las expone a una situación desventajosa en comparación con los hombres.

Esta situación no es exclusiva de Ecuador. Diversos países de América Latina, como Bolivia, México y Paraguay, han enfrentado desafíos similares, en contextos rurales donde el acceso al crédito productivo ha estado condicionado por factores estructurales como pobreza, analfabetismo financiero, falta de conectividad y persistencia de normas culturales discriminatorias (Arbulú y Heras, 2019; Flores-Anchundia, 2020; Orozco, 2019).

Sin embargo, para disminuir los factores negativos que afectan la accesibilidad de las mujeres al financiamiento, estos países han implementado en los últimos años diversas políticas diferenciadas con resultados positivos: implementación de la banca móvil con asesoría técnica, microcréditos acompañados de tutoría o garantías solidarias para grupos de mujeres (Azar et al., 2018).

En Ecuador también se han realizado esfuerzos puntuales en este sentido, como son los programas de BanEcuador, el Crédito de Desarrollo Humano o las iniciativas locales que impulsan los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) y las organizaciones sociales. No obstante, la cobertura de estas estrategias ha

sido limitada y, muchas veces, no han sido diseñadas con un enfoque de género que contemple las realidades específicas de las mujeres en zonas rurales (Banco Central del Ecuador, 2023; Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021). Por ello, se vuelve urgente revisar modelos exitosos de otros países que puedan ser adaptados a la realidad ecuatoriana, especialmente en provincias con alto potencial agroproductivo como El Oro.

El presente capítulo tiene como propósito diseñar un modelo de crédito productivo con enfoque de género, basado en una revisión sistemática de literatura sobre inclusión financiera de mujeres en zonas rurales en países como Bolivia, México y Paraguay. A partir de lo investigado, se persigue identificar aquellas políticas de diferenciación que hayan demostrado ser efectivas y determinar cuáles fueron las condiciones necesarias para su implementación con éxito. El fin es detallar un modelo de programa piloto que sea aplicable a un cantón rural de la provincia de El Oro, y que incluya aquellos factores estructurales, socioculturales y económicos que afectan a las mujeres de las zonas rurales y les impiden alcanzar la autonomía financiera.

El objetivo fundamental de esta propuesta es que contribuya de manera significativa a reducir la brecha de género que existe en el acceso a los servicios financieros, a fortalecer las iniciativas rurales bajo el liderazgo de las mujeres y a fomentar un modelo de desarrollo territorial que sea más inclusivo, equitativo y sostenible a largo plazo. Como lo han demostrado experiencias internacionales, el acceso equitativo al crédito impulsa la productividad individual y transforma las comunidades rurales al fomentar la corresponsabilidad económica, la organización colectiva y la resiliencia frente a las crisis (Arbulú y Heras, 2019; Flores-Anchundia, 2020; Orozco, 2019).

En las zonas rurales del Ecuador, particularmente en la provincia de El Oro, las mujeres cumplen un rol activo en la producción

agropecuaria, transformación de alimentos, artesanía y comercio local. Pese a esta participación sectorial significativa, su acceso al sistema financiero formal continúa siendo limitado, lo que restringe su capacidad para invertir, crecer económicamente y alcanzar autonomía financiera (Banco Central del Ecuador, 2022).

Estas limitaciones revelan un problema estructural de género que influye de manera importante en la inclusión financiera, a causa del cual las mujeres de las zonas rurales se ven afectadas por barreras históricas, culturales e institucionales que atentan contra su desarrollo económico sostenible.

Las mujeres en estos territorios participan fundamentalmente en la producción de banano, cacao, café, en actividades hortícolas, en la crianza de animales menores y en la comercialización de productos elaborados. A veces lo realizan como trabajo familiar no remunerado o por medio de emprendimientos informales que carecen de respaldo técnico y financiero (Azar et al., 2018).

Sin embargo, la oferta de productos financieros que sean adaptados a sus necesidades es muy limitada, lo que contribuye a la dependencia económica y restringe la capacidad de tomar decisiones autónomas en sus hogares y comunidades (Azar et al., 2018; Orozco, 2019). Las entidades financieras suelen percibir a las mujeres en zonas rurales como sujetos de alto riesgo, lo que se traduce en exigencias desproporcionadas o en su exclusión directa de los servicios financieros (Arbulú y Heras, 2019).

Diversos países de América Latina han implementado políticas diferenciadas para responder a este tipo de problemática. En Bolivia, México y Paraguay, se han desarrollado mecanismos como los microcréditos con tutoría, las garantías solidarias, las cooperativas de ahorro y crédito orientadas a mujeres, y la banca móvil con asesoría comunitaria (Azar et al., 2018; Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021). Dichas experiencias han demostrado que cuando se aplican programas de financiamiento con un enfoque de género, se realiza capacitación

adaptada a este, y se promueve la participación comunitaria, los resultados son significativamente más sostenibles y equitativos (Flores-Anchundia, 2020; Orozco, 2019).

En Ecuador actualmente no existe una política basada en ese enfoque, que integre todos estos elementos y tome como base las experiencias de la región. Con la implementación de un programa estructurado de inclusión financiera se aprovecharía el potencial productivo de las mujeres en zonas rurales de El Oro, las cuales aportan ideas innovadoras de gran valor agregado. Sin embargo, aún acceden de forma limitada a los recursos que les permitan consolidar sus emprendimientos (Banco Central del Ecuador, 2023). Estas limitaciones constituyen una barrera para el desarrollo local, ya que afectan la productividad y atentan contra cualquier iniciativa para reducir la pobreza y fomentar la equidad.

La implementación de un modelo de crédito productivo diseñado específicamente para atender las necesidades del sector femenino rural, que tome como referencia las experiencias exitosas de la región, podría contribuir a disminuir la desigualdad y a promover un sistema económico más justo e inclusivo. Esta iniciativa debe ir más allá del acceso a los fondos, incorporando acciones como la formación financiera, la asistencia técnica y el fortalecimiento de redes comunitarias de apoyo, para garantizar su viabilidad a largo plazo y la pertinencia cultural (Azar et al., 2018).

En los últimos años, la inclusión financiera con enfoque de género ha cobrado relevancia en América Latina como una estrategia para reducir la pobreza, fortalecer la autonomía económica de las mujeres y fomentar el desarrollo rural. Diversos organismos internacionales como la CAF, CEPAL y el PNUD han documentado experiencias exitosas y desafíos persistentes en este campo, con énfasis en la población femenina rural, que históricamente ha sido excluida de los servicios financieros formales (Azar et al., 2018; Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021).

tal como se indicó con anterioridad, en países como México, Paraguay y Bolivia, se han implementado políticas que han contribuido a mejorar el acceso al crédito para mujeres en zonas rurales. Ello incluye programas de microfinanzas acompañadas de asesoría técnica, uso de garantías solidarias, fortalecimiento de cooperativas comunitarias y desarrollo de productos financieros adaptados a las actividades agrícolas y no agrícolas lideradas por mujeres. Estas estrategias han funcionado de forma eficaz cuando se han aplicado en aquellos entornos locales donde se reconoce el rol productivo de las mujeres y se promueve su participación activa en los procesos de toma de decisiones financieras.

Los avances en materia de inclusión financiera en el caso de Ecuador se han caracterizado por ser desiguales. El Banco Central del Ecuador (2023), señala que aún persisten importantes diferencias entre hombres y mujeres con respecto al acceso a productos tales como cuentas de ahorro, créditos productivos y seguros. Este contraste se hace más notorio en las áreas rurales, donde la exclusión de muchas mujeres se debe a la falta de garantías patrimoniales, al bajo nivel de educación financiera o a la realización de actividades informales sin tener respaldo institucional.

La provincia de El Oro no es la excepción en este escenario. Las mujeres participan activamente en la agricultura, en la comercialización de productos y en la transformación artesanal de alimentos, sin embargo, persisten las limitaciones y las oportunidades para acceder al financiamiento.

Asimismo, en el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021) sobre pequeños productores rurales en América Latina se mostró que las mujeres enfrentan mayores dificultades para acceder a financiamiento debido a la falta de garantías formales, escaso reconocimiento de su actividad productiva y la rigidez de los productos financieros existentes. Este estudio recomienda impulsar aquellas estrategias que combinen

ofertas de créditos flexibles con programas de capacitación y el establecimiento de redes de apoyo. Estas propuestas coinciden con los planteamientos de Azar et al. (2018), que subrayan la importancia de diseñar soluciones financieras integrales para promover la inclusión desde una perspectiva de género.

A pesar de todos los esfuerzos realizados, en Ecuador aún no existe una política estructurada y de alcance nacional que permita gestionar de manera integral los problemas específicos que afectan a las mujeres en las zonas rurales. Acciones como las de los créditos de BanEcuador y el Bono de Desarrollo Humano, que han favorecido a una parte de la población femenina rural, no han logrado la transformación estructural necesaria para romper las barreras que afectan el acceso al financiamiento (Banco Central del Ecuador, 2023).

Para diseñar programas más efectivos y acordes con el contexto particular de la región, se requiere identificar aquellos elementos clave que surgen de los antecedentes y de las experiencias. De lo aprendido se evidencia que, para que una estrategia sea adecuada, esta debe ofrecer productos financieros adaptados a las realidades locales, asistencia técnica continua y una perspectiva de género, a la par de incorporar la participación comunitaria. Aplicar estos elementos en la provincia de El Oro representa una oportunidad para cerrar las brechas de inclusión financiera y potenciar el desarrollo productivo liderado por mujeres.

7.2. Inclusión financiera con enfoque de género: barreras estructurales y desafíos para las mujeres rurales

El Banco Mundial (Demirgüç et al., 2017) define la inclusión financiera como el acceso asequible y adecuado a servicios financieros tales como cuentas bancarias, crédito, seguros y medios de pago. Esto posibilita mejorar las condiciones de

vida y ampliar la participación económica de las personas. Sin embargo, al incorporar el enfoque de género, la definición general va a adquirir una dimensión distinta debido a que las mujeres, en especial las que viven en áreas rurales, tienen un acceso limitado y un uso efectivo muy bajo de estos servicios a causa de las desigualdades estructurales que enfrentan (Azar et al., 2018).

La adopción de un enfoque de género en las estrategias de inclusión financiera requiere el reconocimiento de las múltiples formas en las que las mujeres son excluidas. Estas barreras incluyen las limitaciones legales, la falta de independencia económica, la desigualdad en la titularidad de activos, el bajo nivel de alfabetización financiera, la carga de responsabilidades de cuidado que no son remuneradas, y la existencia de normas sociales restrictivas.

Incluso tener un acceso formal a los servicios financieros no garantiza que estos puedan utilizarse de manera efectiva ni que se logre el empoderamiento económico. Para ello es necesario que las políticas y estrategias de crédito consideren las necesidades, capacidades y contextos particulares de las mujeres, especialmente en las zonas rurales (Orozco, 2019).

La literatura especializada señala que las mujeres en zonas rurales enfrentan barreras estructurales específicas en su acceso a servicios financieros. La primera de ellas se asocia a la falta de activos propios; muchas de ellas no poseen tierras ni bienes a su nombre, lo que las excluye de mecanismos de financiamiento tradicionales basados en garantías reales (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021). Esta situación se agrava en los casos donde predominan los trabajos informales y donde el acceso a títulos de propiedad es muy limitado.

La escasa capacitación para adquirir habilidades financieras y digitales también es un impedimento para comprender los productos financieros que se ofrecen, para planificar inversiones o para medir adecuadamente los riesgos a los que se exponen.

En comunidades rurales, estas limitaciones se agravan debido a los bajos niveles educativos que generalmente poseen, lo que empeora la vulnerabilidad de las mujeres al enfrentarse a condiciones de crédito poco favorables (Arbulú y Heras, 2019).

También se identifican obstáculos institucionales relacionado con procesos de solicitud engorrosos, falta de sucursales bancarias en zonas rurales y percepciones discriminatorias hacia las mujeres como sujetas de crédito. Muchas entidades financieras consideran a las mujeres en zonas rurales como clientes de alto riesgo debido a la inestabilidad de sus ingresos, informalidad de sus negocios o falta de historial crediticio (Flores-Anchundia, 2020).

Además, existen barreras culturales y sociales profundamente arraigadas: las mujeres suelen asumir la mayor carga de trabajo doméstico no remunerado, lo cual restringe su tiempo disponible para actividades productivas y formativas. Esta división tradicional del trabajo limita su movilidad, independencia financiera y capacidad de relacionarse con instituciones formales.

7.3. Experiencias internacionales y brechas locales en inclusión financiera con enfoque de género

En respuesta a estas problemáticas, varios países de América Latina han implementado políticas diferenciadas con resultados positivos. En México, el programa “Mujeres del Campo” combinó microcréditos productivos con acompañamiento técnico, capacitación financiera y monitoreo continuo. Esta estrategia permitió mejorar el cumplimiento crediticio, fortalecer los emprendimientos y promover el liderazgo femenino en zonas rurales (Flores-Anchundia, 2020).

En Bolivia, un número significativo de cooperativas han implementado de forma exitosa el modelo de las garantías solidarias, donde el acceso al crédito se facilita a través del respaldo mutuo entre grupos organizados de mujeres. Esta

forma de aval colectivo cumple una doble función: se reduce la percepción del riesgo por parte de las entidades financieras y se impulsa la creación de redes de apoyo que fomentan la responsabilidad compartida (Orozco, 2019). Estos grupos, que generalmente suelen organizarse según su afinidad territorial o productiva, reportan tasas de pago superiores a la media observada del sector bancario.

Por su parte, Paraguay ha implementado herramientas de banca móvil con asesoría comunitaria, permitiendo que mujeres en zonas rurales accedan a servicios financieros básicos mediante plataformas digitales, siempre que vayan acompañadas de procesos de alfabetización digital. Este enfoque ha resultado efectivo en zonas con baja infraestructura bancaria, pero requiere soporte institucional constante para garantizar sostenibilidad.

Los elementos comunes en estas experiencias exitosas son: productos financieros adaptados, procesos accesibles, educación financiera, acompañamiento técnico y fortalecimiento de redes de mujeres. La combinación de estos factores ha demostrado ser fundamental para superar las barreras que limitan el acceso de las mujeres en zonas rurales al crédito formal (Azar et al., 2018).

En Ecuador, las políticas de inclusión financiera con enfoque de género han tenido un desarrollo parcial y desarticulado. Aunque existen programas como el Crédito de Desarrollo Humano y las líneas de crédito de BanEcuador, su alcance en zonas rurales es limitado y no siempre consideran las condiciones particulares de las mujeres (Banco Central del Ecuador, 2022).

Como ya se mencionó anteriormente, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2022) reporta que solo un 29.4 % de las mujeres de las zonas rurales ecuatorianas puede acceder a los productos financieros formales, mientras que el porcentaje de los hombres que se benefician de estos es superior a un 45 %. Esta diferencia refleja problemas en el acceso, en la efectividad del uso de dichos servicios y en el empoderamiento femenino, ya que

precisamente en estos entornos las mujeres utilizan el crédito en menor proporción, acceden a montos mucho más bajos y tienen una menor probabilidad de recibir acompañamiento técnico.

En la provincia de El Oro, esta situación es aún más crítica. Los cantones rurales como Arenillas, Huaquillas, Santa Rosa o Las Lajas presentan altos índices de pobreza rural y baja cobertura de servicios financieros. En estas regiones, las mujeres en las zonas rurales se dedican principalmente a la producción agrícola (banano, cacao, café, hortalizas), pesca artesanal, transformación de alimentos y comercio informal (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2016). A pesar de tener este rol económico tan activo, muchas de ellas trabajan de manera informal y no son reconocidas como productoras o emprendedoras ante las instituciones.

Estas diferencias entre los modelos implementados en países como México, Bolivia y Paraguay y la situación actual de la provincia de El Oro permiten identificar vacíos importantes en la política pública local. La tabla 7.1 resume las principales diferencias entre las experiencias exitosas analizadas y la realidad de las mujeres en zonas rurales provinciales:

Tabla 7.1. Comparación entre experiencias exitosas y situación en el Oro.

Aspecto clave	Experiencias exitosas (México, Bolivia, Paraguay)	Situación en El Oro, Ecuador
Acceso al crédito	Se facilitó el acceso a través de microcréditos diseñados especialmente para mujeres del campo.	Todavía es muy difícil para muchas mujeres, sobre todo en zonas rurales.
Requisitos para el crédito	Se usaron avales en grupo (garantías solidarias), sin necesidad de tener tierras o propiedades.	Aún se pide tener propiedades u otras garantías que muchas mujeres no tienen.

Asesoría técnica	Las mujeres recibieron apoyo técnico constante para manejar bien sus negocios.	Hay poca o ninguna asesoría, y no siempre llega a las zonas rurales.
Educación financiera	Se ofrecieron capacitaciones simples y adaptadas a la realidad de las mujeres en zonas rurales.	En la mayoría de los casos no se da capacitación financiera o es muy limitada.
Trabajo en grupo	Se fomentó que las mujeres se organicen en grupos o redes para apoyarse entre ellas.	Hay presencia de grupos femeninos, pero no están conectados entre sí y tampoco reciben mucho apoyo.
Apoyo de las instituciones locales	Los programas fueron respaldados por los municipios, varias ONG y las cooperativas rurales.	Los gobiernos locales y los bancos o instituciones financieras no funcionan de manera coordinada.
Ajuste de los créditos a la realidad productiva	Los créditos ofrecidos fueron adaptados a los diferentes ciclos de cosecha, pesca o producción artesanal de cada zona.	Los plazos de los créditos están desfasados y no se ajustan a los ciclos reales de la producción.

Fuente: resultados de EViews 12.0 a partir de los datos de la Superintendencia de Bancos de Ecuador (2024).

Frente a esta realidad, es urgente plantear soluciones adaptadas al contexto ecuatoriano que integren las buenas prácticas internacionales con las necesidades locales. El siguiente apartado explora los elementos clave que deben considerarse en el diseño de un programa piloto con enfoque de género para la provincia de El Oro.

7.4. Estrategias y experiencias regionales para la inclusión financiera de mujeres rurales con enfoque de género

La literatura revisada permite identificar diversos elementos estratégicos para el diseño de programas de inclusión financiera

con enfoque de género en contextos rurales. En primer lugar, es fundamental incorporar mecanismos de garantía alternativos como avales solidarios o fondos de garantía rotativos gestionados por organizaciones comunitarias (Azar et al., 2018). En segundo lugar, debe incluirse la capacitación técnica y financiera, no solo antes, sino también mientras dure el ciclo del crédito. Esto tiene el propósito de mejorar el desempeño de las beneficiarias en la gestión de sus emprendimientos, en el manejo de los ingresos y en la toma de decisiones (Arbulú y Heras 2019). Se resalta la necesidad de adaptar las capacitaciones según los niveles educativos de las mujeres y de utilizar metodologías participativas, didácticas y acordes con sus circunstancias.

El acompañamiento técnico y organizativo es también otro aspecto clave a considerar, ya que las mujeres de las zonas rurales no cuentan en general con un apoyo profesional que las guíe para enfrentar de manera adecuada los desafíos productivos, legales y administrativos presentes en el proceso. Dicha asesoría debe ser permanente, especializada y asequible con respecto a su ubicación en el territorio. Asimismo, aquellas instituciones como los gobiernos locales, las entidades financieras, las universidades y las diversas organizaciones sociales deben participar activamente y de forma articulada en el diseño, implementación y evaluación del programa. Esto garantiza sostenibilidad, legitimidad social y adaptación cultural del modelo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021).

Finalmente, la incorporación de sistemas de monitoreo participativo permite ajustar las estrategias en función de la experiencia directa de las beneficiarias. Este enfoque mejora la pertinencia del programa y empodera a las mujeres como protagonistas del proceso (Orozco, 2019).

En América Latina, la inclusión financiera de las mujeres en zonas rurales ha sido ampliamente analizada por su importancia

para reducir la pobreza y promocionar la equidad. Experiencias desarrolladas en Bolivia, México y Paraguay ofrecen valiosas lecciones sobre cómo enfrentar las barreras estructurales que limitan el acceso al crédito en contextos rurales. Estudiar estos casos permite identificar enfoques efectivos y hallazgos clave que pueden ser adaptados a la realidad ecuatoriana, en particular a la provincia de El Oro.

El análisis de este tema en la región ha tenido diversos enfoques, los cuales reconocen las condiciones particulares de vulnerabilidad que presenta este segmento. Los estudios realizados en Bolivia, México y Paraguay, coinciden en que las estrategias más efectivas son aquellas que combinan el acceso al crédito con la formación financiera, la prestación de asesorías técnicas y la participación comunitaria. Este manejo contribuye a ampliar el acceso financiero y fortalecer el empoderamiento económico de las mujeres en sus territorios (Arbulú y Heras, 2019; Azar et al., 2018).

En el caso particular de México, el uso de microcréditos acompañados de formación técnica y asesoría financiera ha dado resultados destacados. El programa “Mujeres del Campo” demostró que recibir capacitación adaptada a sus necesidades y circunstancias, y contar con un acompañamiento personalizado durante el uso del crédito, asegura tener resultados sostenibles. Según Flores-Anchundia, (2020), estas estrategias fortalecieron los negocios rurales liderados por mujeres, mejoraron en mucho las tasas de pago y aumentaron su autonomía (Figura 7.1).



Figura 7.1. Hallazgos respecto a la inclusión financiera.

Fuente: Elaboración Propia (2025)

A través de los datos del Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM) se conoce que más del 92 % de las mujeres de zonas rurales lograron sostener su actividad económica más allá de los seis meses tras ser beneficiadas con el crédito, mientras que el 65.4 % aumentó sus ingresos durante el primer año (Gobierno de México, 2014).

En Bolivia, obtener acceso a un crédito sin poseer activos propios fue posible gracias a la implementación de las garantías solidarias. Este enfoque fue promovido por las cooperativas rurales, y permitió a los grupos de mujeres respaldarse mutuamente, lo que redujo la percepción de riesgo ante las entidades financieras y fortaleció los lazos comunitarios. Orozco (2019) afirma que estos programas sirvieron para mejorar la disciplina de pago y crearon espacios de aprendizaje colectivo. A pesar de las barreras estructurales aún persisten, a nivel nacional se reportó que el acceso al crédito de las mujeres de zonas rurales subió de 29 % a 32 % entre 2021 y 2022, lo que constituye un avance relevante en este sentido.

En Paraguay, el uso de banca móvil y plataformas digitales permitió ampliar la cobertura financiera en zonas rurales, especialmente cuando se complementó con alfabetización digital. Roa y Villegas (2022), señalan que estas herramientas, cuando fueron acompañadas de capacitación, incrementaron significativamente el uso de productos financieros por parte de mujeres en zonas rurales. Aunque no se dispone aún de un porcentaje nacional consolidado, los programas piloto que se han implementado reportaron un incremento considerable en el acceso financiero y en el manejo de cuentas digitales entre aquellas mujeres que han sido capacitadas.

Un elemento común que surge de las experiencias y los enfoques aplicados por estos tres países es que las mujeres de las zonas rurales responden positivamente cuando se crean condiciones adecuadas para la asignación y uso del crédito. Según Azar et al. (2018), los programas más exitosos son aquellos que flexibilizan los requisitos para el acceso, ajustan los cronogramas de pago a los ciclos productivos, ofrecen capacitación local adaptada a las necesidades y promueven la organización colectiva.

Además, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021) sostiene que las mujeres tienen tasas de cumplimiento iguales o superiores a los hombres, lo cual refuerza su fiabilidad como sujetas de crédito.

Arbulú y Heras (2019) subrayan que el enfoque de género en la inclusión financiera no debe limitarse a ampliar la cobertura, sino que debe impulsar transformaciones estructurales que aborden desigualdades como la informalidad, la falta de propiedad y la exclusión organizativa. Por ello, las estrategias más efectivas han sido aquellas que vinculan acceso financiero con formación, acompañamiento técnico y articulación comunitaria.

América Latina constituye un buen ejemplo de aplicación de políticas diferenciadas para mejorar el acceso financiero de mujeres en zonas rurales, mismas que fueron adaptadas a sus realidades y superaron barreras como la falta de garantías o de formación financiera. Estas experiencias aportan lecciones útiles para contextos como el de El Oro, Ecuador, donde aún persisten desigualdades en el acceso al crédito.

Las políticas que han demostrado ser efectivas en la región tienen tres características clave: 1. Están adaptadas para el contexto local; 2. Integran tanto los componentes no financieros como la capacitación y el acompañamiento; y, 3. Promueven la organización colectiva. En los casos de México, Bolivia y Paraguay, estas iniciativas han logrado resultados positivos tras reconocer que las mujeres se enfrentan a diversas barreras estructurales que no pueden ser abordadas únicamente con la oferta de los productos financieros tradicionales.

A partir de la revisión de literatura se elaboró un esquema que refleja los hallazgos con respecto a las políticas diferenciadas exitosas (Ver figura 7.2).

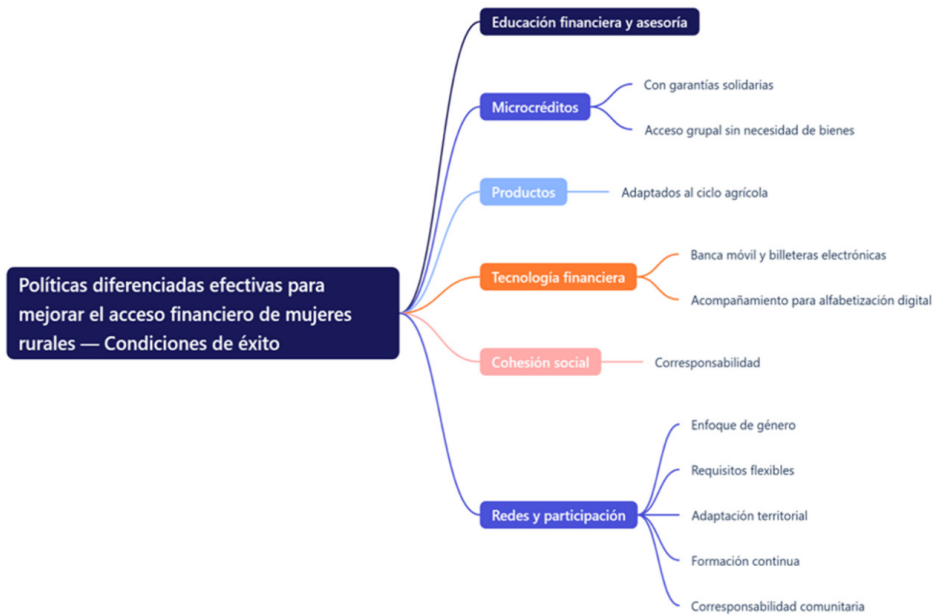


Figura 7.2. Hallazgos respecto a las políticas diferenciadas efectivas.

Fuente: Elaboración Propia (2025)

En México, una de las iniciativas más destacadas es la del programa “Crédito a la Palabra de Mujer”. Este ha operado a través de esquemas de microfinanzas con avales solidarios. Además de ofrecer créditos sin garantía a mujeres en zonas rurales, incorpora talleres de formación financiera y espacios de organización comunitaria. El éxito de esta iniciativa se debe en gran medida a que su implementación tuvo un enfoque territorial y utilizó redes de promotoras locales que conocen de cerca las dinámicas de género en sus comunidades (Orozco, 2019). Las tasas de recuperación con este esquema han sido altas, lo que

demuestra la eficacia de combinar la confianza comunitaria con la responsabilidad compartida.

En el caso de Bolivia, la implementación de un programa de bancos comunales ha demostrado ser altamente eficaz. Este ha fortalecido la capacidad económica y la autonomía financiera de las mujeres de zonas rurales en este país. Estas instituciones son asociaciones autogestionadas por mujeres que otorgan créditos internos utilizando fondos rotatorios, muchas veces con apoyo inicial de ONG o instituciones públicas.

Uno de los factores de éxito en Bolivia ha sido el enfoque de educación financiera previa y continua que permite a las mujeres comprender los riesgos y beneficios del endeudamiento, así como fortalecer su capacidad de decisión económica (Martínez y Torres, 2024). En este sentido son primordiales el acompañamiento técnico y el reconocimiento social dentro de sus comunidades, que han contribuido a una mayor permanencia en los grupos asociados y a la sostenibilidad del modelo.

Paraguay, por su parte, ha aplicado programas como el denominado “Finanzas Rurales con Enfoque de Género”. Esta iniciativa, impulsada por el Ministerio de Agricultura en colaboración con diversas instituciones de microfinanzas, se basa en la entrega de paquetes de servicios integrales. Estos no solo ofrecen el capital crediticio, sino que también garantizan la asistencia técnica especializada, los vínculos de acceso a mercados y el fortalecimiento de la capacidad organizacional de las beneficiarias.

La vinculación institucional, donde participan entidades financieras, gobiernos locales, ONG y redes de mujeres en zonas rurales ha sido clave en estos casos (Angulo et al., 2022). Esto permite que las políticas no se limiten únicamente a la entrega de los créditos, sino que generen ambientes propicios para un crecimiento rural inclusivo.

Las experiencias de estos tres países indican que las políticas diferenciadas que se apliquen no deben ser homogéneas ni centrarse únicamente en lo relacionado al crédito. Estas deben considerar la realidad rural: tiempos de cosecha, redes de cuidado, analfabetismo financiero, baja autonomía económica y limitada propiedad de activos (Arbulú y Heras, 2019).

Las condiciones que explican su éxito son, en primer lugar, la adecuación del producto financiero a la realidad productiva de las mujeres en zonas rurales; en segundo lugar, la existencia de acompañamiento técnico; y, finalmente, la creación de estructuras solidarias que permitan reducir los riesgos percibidos por las entidades financieras.

Las evidencias de aplicación de este tipo de políticas demuestran que mejorar el acceso financiero de las mujeres en zonas rurales requiere de una estrategia integral que supere la simple provisión de determinados instrumentos económicos. Esta debe considerar sus condiciones de vida, valorar la contribución a la producción y ofrecerles las herramientas necesarias para ejercer una toma de decisiones con autonomía. Los casos de estudio documentados en México, Bolivia y Paraguay revelan la importancia de diseñar las políticas desde el propio territorio, propiciar la participación activa de las mujeres y establecer alianzas institucionales sólidas, lo que posibilita reducir la brecha de género en el acceso al crédito rural. Por tanto, estas estrategias representan un referente valioso para diseñar soluciones aplicables en contextos como el de El Oro, donde la inclusión financiera aún está pendiente como un derecho y como una oportunidad de desarrollo local.

En los cantones rurales de la provincia de El Oro, muchas mujeres se dedican a participar de forma activa en diversas actividades productivas, tales como la agricultura familiar, el comercio local o la transformación artesanal de alimentos. Sin embargo, presentan dificultades para obtener créditos formales, recibir asistencia técnica y contar con redes de apoyo en este sentido.

Para hacer frente a esta realidad se pretende diseñar un programa piloto de crédito productivo basado en un enfoque de género, que considere las experiencias exitosas en América Latina, donde los modelos más eficaces son aquellos que integran el financiamiento, la capacitación, la organización comunitaria y el acompañamiento técnico. El programa debe partir de un diagnóstico que incluya las particularidades de las mujeres como actoras económicas en las zonas rurales y responder a las condiciones socioeconómicas locales.

En primer lugar, el programa debe contemplar líneas de crédito adaptadas al ciclo productivo rural y con condiciones flexibles, como tasas bajas, plazos adecuados y la posibilidad de usar avales solidarios en lugar de las garantías tradicionales (Ver figura 7.3). Este tipo de mecanismo ha sido eficaz en los programas de banca comunal en Bolivia, donde las mujeres organizadas en grupos gestionan microcréditos con fondos rotatorios y rendición colectiva, lo que ha permitido una alta tasa de recuperación y fortalecimiento del tejido social (Sierra Lara et al., 2024).

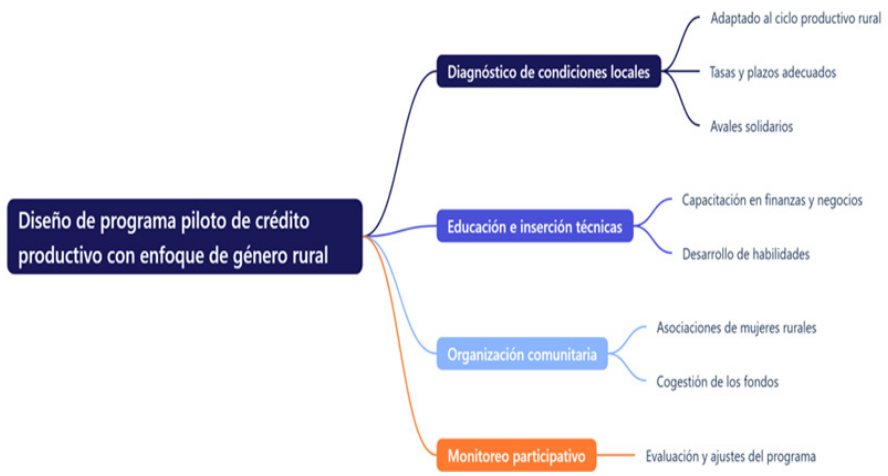


Figura 7.3. Modelo propuesto: Crédito Rural Mujer-El Oro.
Fuente: Elaboración Propia (2025)

En segundo lugar, debe incorporarse a este programa un componente formativo obligatorio, que incluya capacitación en educación financiera, en gestión de pequeños negocios y en el desarrollo de habilidades técnicas según la actividad económica que realice cada mujer o grupo. En el caso de Paraguay, las iniciativas como el programa “Finanzas Rurales con Enfoque de Género” han demostrado que la incorporación de estos talleres y el asesoramiento técnico continuo tienen un efecto directo en la mejoría de la capacidad para gestionar y utilizar los créditos, lo que a su vez aumenta la generación de ingresos de manera sostenida (Angulo et al., 2022). Además del beneficio económico que aporta, este componente formativo contribuye activamente al empoderamiento personal y colectivo de los participantes.

Otro elemento fundamental es la participación de múltiples actores. Aquí deben incluirse instituciones como los gobiernos locales, las universidades, las instituciones financieras, las organizaciones comunitarias y las ONG. Un ejemplo claro de las ventajas de la inclusión de este componente es México, con su programa “Crédito a la Palabra de Mujer”, cuyo éxito se ha debido en gran parte al trabajo conjunto realizado por parte de promotoras comunitarias, quienes monitorean los créditos, contribuyen a fortalecer la confianza en las instituciones y garantizan la continuidad del programa (Orozco, 2019).

El modelo que se propone también debe fomentar la organización comunitaria mediante la creación o el fortalecimiento de asociaciones de mujeres en zonas rurales. Estas organizaciones son un mecanismo estratégico que facilita la administración compartida de los fondos, el acceso a mercados colectivos y la influencia activa para la toma de decisiones en el ámbito productivo y social. Esta estrategia ha demostrado muy buenos resultados en los programas de microfinanzas rurales de Bolivia, donde la unidad y la cohesión de los grupos son fundamentales para garantizar la viabilidad y permanencia de estos proyectos a largo plazo (Arbulú y Heras, 2019).

Como recomendación final se sugiere establecer un sistema de monitoreo participativo, diseñado para que las propias beneficiarias puedan evaluar los resultados del programa, detectar puntos de mejora, y proponer las modificaciones estratégicas necesarias. Este tipo de enfoque participativo fomenta la transparencia del proceso, incrementa la capacidad de adaptación del programa y asegura la pertinencia local de las acciones. De hecho, la experiencia en Paraguay demostró que este mecanismo ha sido clave para escalar políticas exitosas que van desde pilotos locales hacia programas nacionales con enfoque territorial (Angulo et al., 2022).

En conjunto, este modelo de programa piloto responde a las limitaciones actuales del sistema financiero formal en zonas rurales y crea un entorno propicio para que las mujeres puedan desarrollar todo su potencial productivo. Al incorporar los aprendizajes de experiencias exitosas en la región y adaptarlos al contexto orense, se puede avanzar hacia una inclusión financiera más justa, sostenible y transformadora para las mujeres en zonas rurales.

La inclusión financiera de las mujeres en zonas rurales se ha convertido en un tema central del desarrollo sostenible y equidad de género en América Latina. A través de una revisión bibliográfica estructurada, basada en informes de organismos internacionales, artículos académicos y estudios de caso, se analizó el impacto que tiene el acceso a servicios financieros (ej. microcréditos, educación financiera y banca móvil) en el empoderamiento económico de las mujeres en zonas rurales de la región.

El objetivo general de este trabajo fue diseñar un modelo de crédito productivo con enfoque de género, a efectos de realizar una prueba piloto —aplicable a un cantón rural de la provincia de El Oro— que contemple los factores estructurales, socioculturales y económicos que enfrentan las mujeres en zonas rurales en su búsqueda de autonomía financiera.

Para lograr este objetivo, se procedió a sintetizar la evidencia disponible con el fin de responder a la pregunta central: ¿De qué manera la inclusión financiera contribuye al empoderamiento económico de las mujeres en las áreas rurales de América Latina? Este análisis se centró específicamente en determinar el impacto de distintas estrategias financieras, midiendo sus efectos sobre indicadores como el incremento de los ingresos, la capacidad de decisiones dentro del hogar y el grado de participación en redes económicas.

La revisión de literatura incluyó consultas a bases de datos académicas como RedALyC, Scielo y Google Scholar, así como a informes de organismos internacionales (CAF, CEPAL, ONU Mujeres, BID, entre otros). Se establecieron criterios de inclusión que priorizaron estudios publicados entre 2010 y 2022, enfocados en mujeres en zonas rurales o emprendedoras rurales en América Latina, que evaluaran el impacto de políticas, programas o productos financieros. Se excluyeron aquellos estudios centrados solo en zonas urbanas o sin datos empíricos. En la figura 7.4 se muestra el diagrama de flujo tipo PRISMA para la identificación, selección e inclusión de registros.

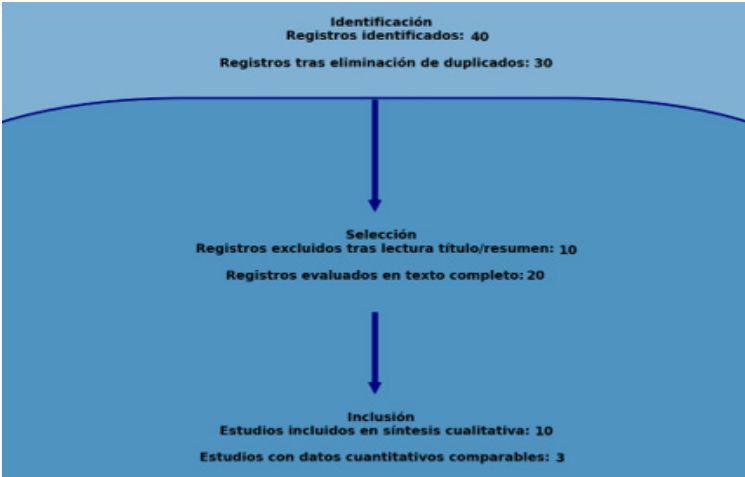


Figura 7.4. Diagrama de flujo tipo PRISMA (simplificado).

Tras aplicar estos criterios, se construyó una tabla resumen con los estudios más relevantes (tabla 7.2). Por ejemplo, Orozco (2019) encontró que las beneficiarias de microcréditos en zonas rurales de México incrementaron su ingreso familiar en 18 % (en promedio). Mientras que Rojas Viñales (2024) documentó cómo el liderazgo comunitario, combinado con el acceso a financiamiento, favoreció la participación activa de las mujeres en redes productivas.

Otros estudios, como el de Arbulú y Heras. (2019) en Ecuador, evidenciaron que los programas de educación financiera mejoraron significativamente las capacidades de ahorro y la planificación económica de las participantes.

Tabla 7.2. Síntesis metaanalítica.

Autor(es)	País Región	Tipo de intervención	Diseño Muestra	Resultados clave
Azar et al. (2018)	AL	Microfinanzas	Informe re- gional	Brecha signifi- cativa: 14% me- nos mujeres con cuentas banca- rias
Comisión Económica para América Latina y el Ca- rIBE (2021)	AL	Políticas públi- cas	Revisión	Inclusión finan- ciera aumenta autonomía eco- nómica
Orozco (2019)	México	Microcrédito ru- ral	Cuantitati- vo, n=800	Incremento del ingreso familiar promedio en 18%
Arbulú y He- ras (2019)	Ecuador	Educación fi- nanciera	Encuesta	Mejoran capaci- dades de ahorro

Banco Interamericano de Desarrollo. (2023)	AL	Crédito y emprendimiento	Revisión	Acceso a crédito incrementa 30 % la probabilidad de emprender
Fundación Microfinanzas BBVA (2026)	AL	Microcrédito	Informe impacto	Mujeres mejoran activos productivos y ahorro
Viera Molina (2025)	Ecuador	Educación financiera	Cuantitativo	Mejora autoconfianza financiera y planeación
Herrera y Narraño (2020)	Ecuador	Barreras	Encuesta	Obstáculos: garantías, ingresos bajos

Nota: elaboración propia a partir de la revisión de literatura

El metaanálisis narrativo de los resultados permitió identificar tres hallazgos clave:

a. Primero: existe evidencia consistente de que la inclusión financiera contribuye positivamente al empoderamiento económico de las mujeres en zonas rurales, reflejado en mayores ingresos, autonomía en la toma de decisiones y una mayor participación en redes productivas o comunitarias;

b. Segundo: los programas que integran educación financiera junto al acceso a crédito presentan resultados más robustos, al potenciar la disponibilidad de recursos y las capacidades para gestionarlos de forma efectiva. Por ejemplo, Viera Molina (2025) reportaron mejoras en la autoconfianza financiera y la planeación familiar de mujeres emprendedoras tras recibir formación específica; y,

c. Tercero: pese estos avances, persisten barreras estructurales importantes que limitan la inclusión plena, tales como: necesidad de presentar garantías, baja cobertura de servicios en zonas rurales o ingreso insuficiente de las potenciales beneficiarias (Azar et al., 2018; Escobar et al, 2022).

Es importante destacar que en la revisión se incluyeron estudios de diferentes países, con variadas metodologías y enfoques (cuantitativos, cualitativos e informes institucionales), lo que conllevó a que exista un nivel considerable de heterogeneidad. Por este motivo no se realizó un metaanálisis estadístico como el tradicional, que se basa en la combinación de medidas de efecto como odds ratios o tamaños de efecto estandarizados. Sin embargo, desde el punto de vista cualitativo, los hallazgos muestran una misma conclusión: la inclusión financiera es una herramienta eficaz para lograr el empoderamiento económico, siempre que sea adaptada a las realidades y particularidades locales y se complemente con programas educativos y comunitarios.

En cuanto a los posibles sesgos de las publicaciones, se pudo identificar que los informes institucionales tienden a resaltar aquellos resultados que son positivos, mientras que los temas relacionados con las barreras, limitaciones u obstáculos suelen tener un desarrollo insuficiente. La heterogeneidad de las metodologías utilizadas en los estudios seleccionados (diseño, tamaño de muestra, país y tipo de intervención) enfatiza la necesidad de realizar la interpretación de resultados con cautela y evitar generalizar o hacer conclusiones automáticas.

No obstante, el trabajo realizado ofrece una síntesis que puede servir como base para futuras investigaciones con metodologías más homogéneas que permitan una revisión cuantitativa rigurosa.

El metaanálisis de los resultados permite sugerir que el acceso a productos financieros como los microcréditos y las cuentas de ahorro, combinado con la capacitación financiera y la organización en redes comunitarias, son factores esenciales que hacen posible que las mujeres en las zonas rurales puedan incrementar sus ingresos, mejorar su independencia económica y tener una participación activa en la vida productiva y social de sus comunidades. No obstante, aún existen barreras

estructurales y culturales que requieren ser abordadas mediante políticas públicas que se sensibilicen con el contexto rural y con la perspectiva de género.

En otras palabras, la literatura revisada respalda que la inclusión financiera es un motor de transformación para las mujeres en zonas rurales de América Latina, pero su verdadero potencial está en implementarla de manera inclusiva, adaptada a cada contexto y vinculada con otras facetas del desarrollo económico y social.

La inclusión financiera con enfoque de género se revela como una herramienta estratégica para reducir brechas históricas de desigualdad y promover el desarrollo sostenible en contextos rurales. A través de los hallazgos del presente caso práctico, se ha demostrado que existen enfoques efectivos, políticas diferenciadas y diseños programáticos aplicables a realidades como la de la provincia de El Oro en Ecuador.

En primer lugar, el análisis de la literatura científica permitió identificar que, en países como México, Bolivia y Paraguay, el acceso a productos financieros ha impactado positivamente en el empoderamiento económico de las mujeres en zonas rurales. El estudio de Orozco (2019) señala que, como resultado del acceso a los microcréditos en México, los ingresos familiares se han incrementado en 18 %, al tiempo que hay mejoras en la capacidad de decisión en el hogar.

En el caso de Bolivia, las investigaciones resaltan que las instituciones financieras de desarrollo (IFD) jugaron un importante rol ya que adaptaron sus productos y metodologías a los contextos rurales. De esa manera lograron aumentar la inclusión y la autonomía financiera de las mujeres (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021). En Paraguay, la aplicación de programas respaldados por la banca pública, con acompañamiento técnico incluido, ha fortalecido la capacidad de ahorro, la inversión y la resiliencia de las mujeres en sectores agrícolas (Azar et al., 2018).

Del análisis se deriva que los programas con mayores éxitos son aquellos que combinan el acceso a microcréditos que cuenten con estrategias educativas para la educación financiera, redes solidarias y vinculación comunitaria (Arbulú y Heras, 2019; Viera Molina, 2025).

En segundo lugar, también se analizó cómo las políticas diferenciadas han demostrado ser muy efectivas. Las iniciativas que tuvieron mayor éxito son las que reconocen las particularidades de género, territorio y cultura de las regiones. Por ejemplo, en Bolivia, los créditos grupales sustentados con avales solidarios han disminuido el riesgo que perciben las entidades financieras y han empoderado a los colectivos de beneficiarias (Flores-Anchundia, 2020). Con respecto a México, la banca de desarrollo creó líneas específicas para mujeres de las zonas rurales, que a la vez se combinaron con el asesoramiento técnico y la capacitación financiera. Por su parte Paraguay se destaca por la realización de programas del sector público en alianza con las organizaciones comunales, donde el acceso al financiamiento potencia en gran medida el desarrollo de las capacidades productivas y de liderazgo (Valencia et al., 2020).

Todos estos ejemplos muestran que el éxito de las políticas diferenciadas va a depender de varios factores, tales como la evaluación apropiada del posible riesgo rural, la actuación coordinada de estructuras institucionales que prioricen la equidad y el fortalecimiento de las capacidades locales, así como la participación activa de las mujeres, de manera que se involucren directamente en el diseño y aplicación de los programas (Escobar et al, 2022).

Las lecciones de estos países y los elementos clave de sus modelos exitosos fueron tenidos en cuenta para elaborar la propuesta del programa piloto para un cantón rural de El Oro. La misma plantea el otorgamiento de créditos con condiciones más flexibles, la aceptación de avales solidarios, la formación

técnica en educación financiera, y la aplicación de mecanismos de acompañamiento y monitoreo participativo. Las acciones propuestas responden también a las barreras identificadas en la provincia, que son la falta de garantías, la baja educación financiera y la exclusión por parte de las instituciones.

Otra conclusión derivada del metaanálisis refuerza esta propuesta, ya que determina que los mayores impactos se pueden lograr cuando la inclusión financiera se aplica de forma integral, adaptada y vinculada con otras dimensiones del desarrollo. Además, mostró que las mujeres beneficiarias no solo incrementan sus ingresos, sino que mejoran de forma plausible su autoconfianza financiera, su capacidad de organización y planificación, y su participación en redes productivas (Azar et al., 2018; Fundación Microfinanzas BBVA, 2026; Lara, 2021).

A pesar de los avances, existen dificultades estructurales que requieren ser solucionadas. Estas deben abordarse mediante políticas públicas que derriben las barreras de acceso, descentralicen los servicios financieros e impulsen la capacitación con enfoque intercultural y de género. En el caso de El Oro, esto requiere la construcción de alianzas entre los gobiernos locales, las entidades financieras, las universidades y las organizaciones sociales. Esto con el fin de asegurar que el modelo propuesto sea sostenible y pertinente.

En síntesis, la inclusión financiera de las mujeres de zonas rurales debe ser abordada como un proceso integral cuyo fin no es solamente acceder a un crédito sino lograr el empoderamiento económico y social. Evidentemente es posible construir modelos mucho más justos, participativos y efectivos si se logra el conocimiento y la comprensión profunda del territorio en estudio y si se integran esfuerzos de trabajo conjunto entre los diversos sectores que participan del proceso. La provincia de El Oro tiene capacidad y potencial para lograr resultados exitosos y ser un referente en este sentido si se aplican políticas distinguidas por

su enfoque de género, adaptadas a las realidades que viven sus mujeres de las zonas rurales.

Para mejorar de forma efectiva el acceso financiero de las mujeres en zonas rurales en los cantones de la provincia de El Oro, es fundamental implementar un conjunto de estrategias integrales que consideren las barreras estructurales identificadas y se inspiren en experiencias exitosas de América Latina. Estas estrategias deben orientarse a facilitar el crédito, fortalecer las capacidades de las mujeres y transformar las condiciones institucionales y culturales que perpetúan la exclusión financiera.

La recomendación principal se centra en la formulación e instrumentación de un programa piloto de crédito productivo con perspectiva de género, que se adapte a las particularidades económicas y sociales locales. Es fundamental que este programa ofrezca condiciones de financiamiento flexibles, incluyendo tasas de interés reducidas, el otorgamiento de plazos de gracia que se sincronicen con el ciclo productivo agrícola, y la posibilidad de utilizar garantías solidarias a nivel comunitario, estrategias que ya han demostrado ser exitosas en Bolivia y Paraguay. Al implementar estas condiciones se facilita el acceso al financiamiento sin la exigencia de las garantías formales, como los títulos de propiedad de tierras u otros activos formales, que la mayoría de las mujeres rurales frecuentemente no poseen.

Es indispensable incorporar además un componente de formación técnica y educación financiera. Este debe garantizar que las beneficiarias puedan acceder a los créditos y gestionar sus emprendimientos de forma viable y planificada. La capacitación debe ser práctica, constante y adaptada a las particularidades de las receptoras, e incluir temas como la contabilidad básica, comercialización, ahorro y liderazgo, lo que fue exitoso en los modelos aplicados en México. El acompañamiento técnico debe mantenerse constante durante todo el ciclo del crédito, ya que eleva la confianza institucional y reduce el riesgo de morosidad.

De igual manera, se recomienda incentivar la integración de las mujeres en organizaciones comunitarias, como asociaciones o cooperativas, para que estas puedan actuar como administradoras conjuntas del fondo de crédito. Dicha estructura facilita la autogestión en el manejo de los fondos, así como también fortalece la confianza social, la responsabilidad compartida y la capacidad de tomar decisiones colectivas. Los resultados de las experiencias en Paraguay y Bolivia han evidenciado que la administración colectiva incrementa la efectividad del crédito e impulsa el empoderamiento femenino en diversas esferas.

Por otro lado, también se debe priorizar el establecimiento de alianzas interinstitucionales entre los gobiernos locales, las entidades financieras, las universidades, las organizaciones de mujeres y las ONG. Dicha integración es fundamental para coordinar los recursos técnicos, financieros y humanos que intervienen en el proceso de financiamiento, y garantizar la implementación eficiente del programa. Esta premisa promueve que el modelo sea sostenible en el tiempo y sea escalable a otros cantones de la provincia.

Y, por último, se sugiere aplicar un sistema de monitoreo participativo y evaluación de impacto. Esto con el fin de ir ajustando el programa en base a las evidencias recabadas y a la retroalimentación recibida de las usuarias. El sistema debe recopilar los datos de manera desagregada por género, por tipo de actividad y por los resultados económicos y sociales conseguidos, para garantizar que las intervenciones concebidas en el programa contribuyan realmente a superar las brechas que afectan la inclusión financiera.

La aplicación acertada de todas estas recomendaciones permitirá construir sin dudas un ambiente financiero mucho más justo, accesible y transformador para las mujeres de las zonas rurales de El Oro, lo que a su vez incrementará sus iniciativas productivas,

su autonomía económica y su liderazgo en el desarrollo de sus territorios.

Referencias

- Angulo, S., Albertí, A. V., & Mascheroni, P. (2022). *Estado del arte sobre cuidados en contextos de ruralidad en América Latina y el Caribe*. ONU Mujeres. <https://lac.unwomen.org/sites/default/files/2023-01/Informe-Final-de-Cuidados-rurales.pdf>
- Arbulú, F., & Heras, S. (2019). *Género e inclusión financiera*. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. https://www.sbs.gob.pe/Portals/4/jer/PUB-ESTUDIOS-INVESTIGACIONES/Genero_e_Inclusion%20.pdf
- Azar, K., Lara, E., & Mejía, D. (2018). *Inclusión financiera de las mujeres en América Latina: situación actual y recomendaciones de política* (Políticas públicas y transformación productiva, 30). Corporación Andina de Fomento (CAF). <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1162>
- Banco Central del Ecuador. (2022). *Informe de resultados estadísticas de inclusión financiera*. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/InclusionFinanciera/ResultIF_032023.pdf
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). 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. BID. <https://www.iadb.org/es/noticias/informe-del-bid-y-onu-mujeres-pegar-de-los-avances-aun-existen-desafios-para-ofrecer>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). Autonomía de las mujeres e igualdad en la agenda de desarrollo sostenible. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/9674705b-b3b8-47b2-a339-831cd0af39d4/content>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *La autonomía económica de las mujeres en la recuperación sostenible y con igualdad*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/61479b27-0784-4fa1-ba56-e8887c5651cd/content>
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2017). *Global Findex 2017: Medición de la inclusión financiera y la revolución de la tecnología financiera*. Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/672ba3e1-5c73-5d2e-aa98-d2143a0dd814/content>
- Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/enemdu-anual-2022/>
- Escobar, M., Manrique, J., Hernández, C., & Peña, P. (2022). Hoja de ruta: Inclusión financiera con equidad de género para las mujeres. Unidad de Proyección Normativa y Estudios de Regulación Financiera. <https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publications/2023/20221220hojarutainclusionfinancieraconequidadgeneroparalasmujeres.pdf>
- Flores-Anchundia, N., & Valdés-Pérez, D. (2020). Las microfinanzas y su aporte al desarrollo productivo local: Un enfoque de género. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 4(7), 2–18. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/34/88>
- Fundación Microfinanzas BBVA. (2026). Empoderamiento de la mujer. <https://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/desarrollo-del-sector/empoderamiento-la-mujer/>
- Gobierno de México. (2014). *Informe 2014*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/7819/Yucatan.pdf>

- Martínez Barajas, M. B., & Torres Zambrano, J. P. (2024). Las Cajas de Ahorro Comunitario como Alternativa para Financiar a las Empresas del Sector Rural: Una Propuesta desde la Teoría. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 13(37). <https://doi.org/10.31644/IMASD.37.2024.a03>
- Orozco-Gutiérrez, M. (2019). El microcrédito, elemento clave del desarrollo económico rural: Un estudio de caso. *Revista CEA*, 5(9). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3519346
- Prado, A. E., Alcivar, E. E., Preciado, J. D., & Tapia, L. C. (2022). Microfinanzas y su incidencia en el sector agrícola y comercial en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales (VE)*, 28(Especial 5), 198–209. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/38156/42202>
- Roa, M. J., & Villegas, A. (2022). *Capacidades, inclusión y vulnerabilidad financiera en Paraguay*. CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1871>
- Rojas Viñales, A. (2024). Caracterización económica, decisiones y roles de las mujeres en Paraguay - ENSIMUP 2021. *Revista Científica UCOM Scientia*, 2(2), 124–148. <https://doi.org/10.62544/ucomscientia.v2i2.30>
- Sierra Lara, Y., Alonzo Villacis, M. A., & Cajas Beltrán, M. A. (2024). Cooperativas de ahorro y crédito e inclusión financiera. *Cooperativismo y Desarrollo*, 12(1). https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2310-340X2024000100005&lng=es&tlng=es
- Valencia-Perafán, M., Le Coq, J. F., Favareto, A., Samper, M., Sáenz-Segura, F., & Sabourin, E. (2020). Políticas públicas para el desarrollo territorial rural en América Latina: Balance y perspectivas. *Eutopía*, 17, 25–40. <https://doi.org/10.17141/eutopia.17.2020.4388>

Viera Molina, G. Y. (2025). La Educación financiera como herramienta de empoderamiento social: análisis de programas implementados en ecuador y su impacto en la inclusión económica (2018-2024). *ASCE Magazine*, 4(2), 1346–1361. <https://doi.org/10.70577/ASCE/1346.1361/2025>



CAPÍTULO

Estrategias para mejorar el acceso al crédito rural
en pymes agrícolas: revisión de experiencias
comparadas en América Latina

Natalie Nicole Jaramillo
Ramírez
Armando José Urdaneta
Montiel

8.1. Inclusión financiera rural: desafíos y oportunidades para las pymes agrícolas

En muchos países de América Latina, las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrícola enfrentan grandes desafíos para acceder a servicios financieros (Villareal, 2017). Aunque la agricultura es una de las actividades económicas más importantes para el desarrollo rural, los pequeños productores suelen estar excluidos del sistema bancario formal debido a falta de garantías, escasa educación financiera, informalidad en sus actividades y bajos niveles de tecnificación (Intini et al., 2019).

Esta realidad regional ocurre de manera similar en la provincia de El Oro, al sur del Ecuador, donde a muchas pymes agroproductivas se les dificulta obtener créditos, incluso de

parte de instituciones estatales como BanEcuador, que están precisamente diseñadas para brindarles apoyo financiero.

Las dificultades para obtener acceso al financiamiento crean un sinnúmero de trabas para estas empresas, que les impiden invertir en mejoras tecnológicas, aumentar su capacidad para producir o enfrentar eventos climáticos adversos. Esto limita su participación en cadenas productivas más complejas y las mantiene en una economía solo de subsistencia (Banco Interamericano de Desarrollo, 2019). Por ende, sus ingresos y calidad de vida se ven afectados, lo que frena el desarrollo productivo de zonas rurales que tienen alto potencial agrícola.

Ante esta realidad, varios países de la región se han destacado en la implementación de estrategias innovadoras para promover la inclusión financiera en el campo. Naciones como Perú, Colombia y México resaltan como referentes en este sentido. Sus mayores logros incluyen el diseño de instrumentos tales como: garantías crediticias respaldadas por el Estado, fondos para el fomento agrícola, educación financiera rural, banca de segundo piso, uso de corresponsales bancarios y productos financieros que han adaptado a las necesidades del agricultor. Estos modelos, adaptados correctamente al contexto local, demuestran que es totalmente factible reducir o eliminar las barreras de acceso al crédito e incentivar el crecimiento de las pymes rurales (Banco Mundial, 2021).

En el caso de Ecuador, a pesar de la existencia de programas públicos para financiar a los trabajadores agrícolas, como el de las líneas de crédito de BanEcuador, estos no resultan suficientes debido a las dificultades que aún perduran y afectan a los pequeños productores. Según estudios realizados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, para diseñar las políticas financieras deben considerarse varios factores, como la falta de información acerca del financiamiento crediticio, el bajo nivel de conocimiento financiero en las zonas rurales y la

debilidad de las instituciones que participan de este proceso. Por ello la experiencia de los modelos exitosos aplicados en otros países constituye una información valiosa para analizar su posible implementación en la provincia de El Oro.

El presente capítulo tiene como objetivo fundamental proponer estrategias específicas que permitan mejorar el acceso al crédito de las pymes agrícolas en dicha provincia, tema que es decisivo para fomentar el desarrollo y equidad de estas organizaciones. Para ello, se realiza una revisión de literatura científica y se analizan las experiencias regionales de aquellos países que tienen características económicas y sociales similares. Luego se evaluaron las condiciones locales de El Oro que pueden facilitar o dificultar la aplicación de estos programas. Finalmente, se diseña una propuesta de estrategia institucional que puede ser adoptada por actores relevantes como BanEcuador u otro, con el fin de reducir al mínimo las barreras que hoy limitan el financiamiento rural.

Cuando un productor agrícola goza de este tipo de incentivos, puede invertir en mejores semillas, riego, almacenamiento y transporte, lo que, a su vez, mejora su productividad y lo vincula a mercados más rentables. Por tanto, lograr una mayor inclusión financiera en el campo es una condición necesaria para avanzar hacia una economía más justa y sostenible.

En la provincia de El Oro en Ecuador, el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas agroproductivas se ve limitado por una constante: la dificultad para acceder a servicios financieros formales. Aunque existe una importante actividad agrícola y representa una zona estratégica para la producción de banano, cacao, café y otros cultivos exportables, las pymes rurales de esta provincia enfrentan barreras que obstaculizan su crecimiento sostenible. La falta de crédito impide mejorar su productividad, tecnificación y acceso a mercados más exigentes, perpetuando

la informalidad y bajos ingresos (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021).

Una de las principales limitaciones para acceder al financiamiento es la falta de garantías reales. Muchas de estas pequeñas empresas no cuentan con propiedades legalizadas, bienes registrables o ingresos constantes que les permitan respaldar un crédito ante instituciones financieras. A estos inconvenientes se suma el hecho de que gran parte de la población rural no posee un historial crediticio formal, lo que provoca que sean excluidos del acceso a productos financieros básicos como microcréditos o créditos de inversión (Tamayo y Malagon, 2017).

A pesar de que el sistema financiero ecuatoriano ha desarrollado programas orientados a la agricultura a través de entidades como BanEcuador, estos no satisfacen completamente las necesidades del sector rural. Por otro lado, estas instituciones utilizan criterios de evaluación del riesgo crediticio similares a los de la banca comercial, por lo que muchas veces los productores no pueden calificar debido a los requisitos establecidos. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2022) es certera al considerar que las políticas de acceso al financiamiento rural deben necesariamente incorporar no solo los parámetros estrictamente financieros sino también los diversos factores estructurales como la informalidad laboral, la educación financiera y la accesibilidad geográfica a los puntos de servicio.

Además de esto, existen problemas de diseño en los productos financieros que se ofrecen. Los plazos de los créditos no se corresponden con los ciclos productivos agrícolas, y por ende se producen dificultades en los pagos y sobreendeudamiento. Tampoco se han creado suficientes mecanismos de aseguramiento agrícola o garantías públicas que sirvan de respaldo a aquellos productores que no tienen patrimonios formales. Esto desincentiva a la banca privada en su compromiso de asumir riesgos en este sector. Como consecuencia los productores

tienden a buscar alternativas informales de financiamiento, que les generan situaciones de alto riesgo, entre otras, altas tasas de interés, plazos reducidos y ninguna protección legal (Banco Interamericano de Desarrollo, 2019).

Las estrategias implantadas en países como México, Colombia y Perú han buscado superar estas barreras. Sus programas y logros pueden servir como referencia para el contexto ecuatoriano. Por ejemplo, en México, los fideicomisos del FIRA han permitido mitigar el riesgo a través del pleno apoyo estatal en los créditos que ofrecen los intermediarios privados. Esto ha facilitado el acceso de los pequeños productores al financiamiento. Colombia por su parte implementó los corresponsales bancarios rurales para superar las barreras geográficas y así acercar los servicios financieros hacia aquellas zonas que son de difícil acceso. En Perú, las asociaciones de ahorro colectivo (como las UNICAS), han demostrado que se puede otorgar un crédito sin tener que exigir las garantías formales, siempre que exista una confianza social sólida y se garantice un adecuado soporte técnico (Esparza Gallegos et al., 2024).

En la provincia El Oro, si bien se han intentado replicar algunas de estas experiencias en sectores como el banano orgánico, los esfuerzos realizados son aún muy aislados. Esto trae consigo que muchas de las comunidades rurales sigan siendo excluidas de los procesos de bancarización. En consecuencia, también se afectan las mujeres de zonas rurales y los jóvenes emprendedores, quienes se perjudican a causa de la discriminación o de la falta de apoyo institucional para poder acceder a determinados fondos de inversión (Ramírez y Guevara, 2022).

Por otro lado, la debilidad institucional es uno de los factores que interfiere en el acceso al crédito, debido a la falta de estrategias que propicien una verdadera interacción coordinada entre las entidades del sistema financiero, las cooperativas, los gobiernos locales y las organizaciones de productores. Por tal motivo se

dificulta la generación de políticas públicas que estén alineadas con las particularidades y necesidades reales del territorio. Para la Corporación Financiera de Desarrollo del Perú (2022), la ausencia de una estrategia de inclusión financiera rural, tanto a nivel nacional como local, mantiene o profundiza las problemáticas estructurales.

Lo anteriormente expuesto se resume en lo siguiente: la problemática del acceso al crédito en zonas rurales de la provincia El Oro no está condicionada únicamente a la disponibilidad de dinero, sino que depende de un conjunto de factores de índole estructural, social y de diseño institucional. Esto impide que las pymes agrícolas crezcan, se modernicen y participen de manera activa en el desarrollo económico local.

La evidencia regional demuestra que existen experiencias exitosas que pueden ser adaptadas a contextos como el ecuatoriano, siempre que se formulen estrategias integrales y coordinadas entre los actores financieros y sociales (Banco Interamericano de Desarrollo, 2019). Por estas razones, se considera urgente analizar experiencias exitosas de otros países de América Latina, adaptarlas a la realidad de El Oro y proponer estrategias viables de acceso al crédito rural que permita a las pymes agrícolas superar las barreras actuales.

En América Latina, el acceso al crédito para las pymes agrícolas ha sido históricamente limitado debido a factores estructurales como informalidad, falta de garantías y baja bancarización rural. A pesar de los avances en inclusión financiera, las pequeñas unidades agroproductivas siguen enfrentando barreras que impiden su desarrollo económico sostenible (Banco Interamericano de Desarrollo, 2019). Uno de los principales retos en la región es la desconexión entre oferta financiera formal y demandas reales del campo. Las entidades bancarias convencionales tienden a aplicar criterios de operación que están diseñados para los entornos urbanos, e imponen requisitos, documentación y

garantías que la mayoría de los productores rurales no está en capacidad de presentar. En este sentido, el informe de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021) señala que la mayoría de los pequeños productores no consiguen acceder a productos financieros adecuados, lo cual restringe su capacidad de inversión e impide superar los niveles de pobreza que los afectan.

Los modelos innovadores de financiamiento rural que se han implementado en países como Perú, Colombia y México han tenido resultados muy alentadores. Estas iniciativas se han basado fundamentalmente en factores como la cercanía geográfica, la capacidad de asociarse para la colaboración mutua y la adaptación al ciclo productivo agrícola (Ramírez y Guevara, 2022). Por ejemplo, las Uniones de Crédito y Ahorro creadas en Perú, propician que las comunidades rurales puedan autogestionar fondos colectivos en calidad de préstamos productivos, sin la necesidad de presentar garantías físicas (Tamayo y Malagon, 2017).

Además, el Estado peruano también ha puesto en marcha instrumentos de financiamiento como la banca de segundo piso a través de la Corporación Financiera de Desarrollo del Perú. Mediante esta institución se distribuyen recursos hacia otras entidades financieras con el fin de ofrecer al sector rural créditos accesibles integrados con soporte técnico. La implementación de este modelo es una opción ante la inflexibilidad característica del sistema bancario tradicional, ya que acepta los avales solidarios y el respaldo de las garantías estatales. De esta manera se simplifica de manera sustancial el acceso al financiamiento.

Para Colombia, una estrategia que ha dado resultados relevantes ha sido la expansión de corresponsales bancarios en las zonas rurales. Estos agentes, que generalmente se ubican en tiendas o locales comunitarios, prestan servicios financieros básicos tales como la realización de depósitos, retiros y pagos. De este modo,

acercaron la banca a aquellos lugares donde antes no existía cobertura. Asimismo, se han desarrollado líneas de financiamiento verde que premian a los productores que implementan prácticas agrícolas sostenibles, promoviendo así una doble inclusión: financiera y ambiental (Tamayo y Malagon, 2017).

México, por su parte, ha contado durante décadas con el respaldo de los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), actuando como intermediario financiero entre el Estado y los pequeños productores. No prestan servicios de financiamiento directamente, sino que apoyan ofreciendo garantías, asistencia técnica y productos adaptados a las necesidades agrícolas, lo que reduce el riesgo para los bancos y amplía la cobertura del crédito (Esparza Gallegos et al., 2024). También se han desarrollado programas dirigidos específicamente a las mujeres de las zonas rurales, a los jóvenes emprendedores y a las asociaciones productivas, lo que incrementa de manera notable la equidad en el acceso (Intini et al., 2019).

Pese a todos estos avances, acceder a créditos sigue teniendo impedimentos significativos. Las cifras del Banco Interamericano de Desarrollo (2019) son elocuentes y muestran que menos de un 20 % de los productores rurales de América Latina accede a un crédito formal, en comparación con más del 60 % que accede en las zonas urbanas. Para dicho, las mujeres rurales también se enfrentan a muchas adversidades a causa de un sinnúmero de restricciones legales, sociales y económicas. Toda esta disparidad refleja precisamente el elevado nivel de desigualdades económicas, territoriales y de género que aún persisten para estos segmentos.

En el caso de Ecuador, la entidad estatal BanEcuador se ha consolidado como una de las principales instituciones responsables del otorgamiento de recursos financieros destinados al desarrollo y sostenimiento del sector agropecuario nacional. No obstante, su cobertura no ha logrado resolver los desafíos

estructurales de inclusión financiera en zonas como la provincia de El Oro, donde muchas pymes rurales carecen de acceso por no cumplir con los requisitos exigidos (Pinzon, 2019).

Además, según el diagnóstico realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Comisión Económica para América Latina y el Caribe y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, el país no cuenta con una estrategia nacional de inclusión financiera rural articulada entre las diferentes instituciones públicas, privadas y comunitarias (Comisión Económica para América Latina y el Caribe et al., 2024). Esta falta de coordinación impide la generación de políticas sostenidas que respondan a las realidades territoriales.

Particularmente en El Oro, la situación es preocupante. Aunque existe un importante dinamismo agrícola, muchas de las pequeñas unidades productivas operan de forma informal, sin registros contables ni historial bancario. Esto limita su acceso a crédito y los deja expuestos a prestamistas informales con altas tasas de interés. También se ha documentado que las mujeres del sector rural enfrentan dificultades agudas, ya que una gran mayoría carece de los títulos de propiedad de las tierras que trabajan o del respaldo legal requerido.

A pesar de estas limitaciones existen diversas experiencias exitosas, tanto locales como regionales, que pueden ser adaptadas a las condiciones de El Oro. Por ejemplo, en provincias como Loja y Manabí se han creado cajas de ahorro comunitarias. Su funcionamiento se basa en un modelo de confianza recíproca y la supervisión social, que permite a sus miembros acceder al capital para financiar sus actividades sin necesidad de acudir a la banca formal (Prado et al, 2022).

Finalmente, un factor vital en la totalidad de los casos analizados es la educación financiera. La carencia de conocimientos básicos sobre cómo administrar un crédito, realizar el ahorro, o planificar una inversión, conlleva a que muchos productores rurales opten

por no utilizar créditos debido a sus temores o al desconocimiento de los mecanismos financieros. Colombia y Perú son ejemplos de cómo este obstáculo puede ser superado mediante la aplicación de programas de capacitación dirigidos específicamente a las organizaciones de campesinos y a las cooperativas agrícolas (Banco Interamericano de Desarrollo, 2019).

8.2. Modelos de inclusión financiera rural: experiencias de Perú, Colombia y México

En América Latina, la inclusión financiera rural ha sido reconocida como un pilar fundamental para el desarrollo agrícola, la reducción de la pobreza y la mejora de la calidad de vida de las poblaciones rurales (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021). Sin embargo, millones de pequeños productores agropecuarios aún enfrentan serias dificultades para acceder a productos financieros formales como créditos, seguros, cuentas de ahorro y medios de pago. Estas limitaciones afectan su potencial para realizar inversiones y crecer económicamente. Además, los coloca en condiciones permanentes de informalidad y vulnerabilidad económica.

En países como Perú, Colombia y México se ha realizado la implementación de políticas públicas y programas estatales, en alianza con el sector privado, con el fin de aplicar instrumentos financieros que sean inclusivos y permitan disminuir esta problemática. Estos productos se focalizan fundamentalmente en otorgar créditos, reducir los riesgos que son inherentes al proceso, adaptarse a los ciclos agrícolas y acercar los servicios lo más posible a las comunidades. Las estrategias de intervención son amplias, y cubren desde los modelos de banca comunitaria, la oferta de créditos asociativos y el uso de garantías estatales, hasta la implementación de figuras como los corresponsales bancarios rurales, la gestión de fondos rotativos y el desarrollo de sistemas de microfinanzas adaptadas a las particularidades

de cada territorio (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021).

En el caso de Perú, el modelo de las Uniones de Crédito y Ahorro ha sido muy reconocido, ya que permite a las comunidades rurales gestionar de forma autónoma pequeños fondos para poder financiar sus actividades productivas, sin tener que depender de los avales tradicionales. Estas iniciativas tuvieron su origen en la estrategia de desarrollo territorial impulsada por el Programa Sierra Sur.

Por su parte, Colombia ha fomentado la creación de una sólida red de los llamados corresponsales bancarios rurales, especialmente en aquellas regiones más aisladas. Esto ha acercado de manera directa los servicios financieros básicos a comunidades que antes, por su lejanía, no tenían ninguna conexión con los sistemas bancarios. Además, se han desarrollado productos financieros verdes que premian prácticas sostenibles y de adaptación al cambio climático, especialmente a través del Banco Agrario y fondos multilaterales de cooperación (Tamayo y Malagon, 2017).

Tal como hemos dicho anteriormente, México ha contado con una arquitectura institucional sólida a través de organismos como FIRA, los cuales no solo otorgan crédito, sino que ofrecen garantías, asistencia técnica y subsidios cruzados que permiten reducir el riesgo financiero. Estos mecanismos han sido clave para atender a pequeños y medianos productores mediante bancos comerciales, sin que el Estado actúe como prestamista directo (Esparza Gallegos et al., 2024).

En esta sección se analizarán estos instrumentos implementados en los tres países mencionados, destacando sus características principales y los resultados documentados en evaluaciones institucionales. Comprender qué ha funcionado y en qué condiciones permitirá proponer alternativas adaptadas al contexto ecuatoriano, particularmente en provincias con fuerte presencia agroproductiva como El Oro.

En Perú, uno de los instrumentos más representativos es el modelo de las Uniones de Crédito y Ahorro (UNICAS). Estas son organizaciones comunitarias que permiten a pequeños productores rurales acceder a microcréditos mediante aportes solidarios, autogestión y control interno. Su diseño responde a las particularidades de zonas rurales andinas, donde los bancos no tienen presencia física y los niveles de formalidad son bajos.

Los resultados del programa Sierra Sur y el respaldo institucional de la Corporación Financiera de Desarrollo del Perú demuestran que estas estructuras no solo aseguran su viabilidad a largo plazo, sino que también fortalecen la capacidad organizativa a nivel comunitario. De hecho, datos del Instituto del Perú (2022) indican que las Uniones de Crédito y Ahorro han logrado un incremento del acceso al financiamiento en más de un 40 % dentro de las comunidades donde intervienen, y su modelo operativo ha sido replicado de manera exitosa en regiones como Cusco, Puno y Cajamarca (Figura 8.1).

En Colombia, el Banco Agrario y una red de corresponsales bancarios rurales han sido los protagonistas de los avances en la inclusión financiera rural, quienes cumplen el rol de intermediarios en aquellas localidades que no poseen infraestructura bancaria. Estos corresponsales facilitan la realización de pagos, transferencias y depósitos, por lo que reducen los costos que implica el acceso a los servicios financieros.

Entre 2012 y 2015, el número de centros para prestar servicios de atención financiera en las áreas rurales se incrementó (Banco de la República de Colombia, 2025). Esto trajo efectos muy positivos, sobre todo en la formalización financiera y en los procesos de bancarización. A ello se suma la creación de líneas de crédito para apoyar las prácticas agrícolas sostenibles, que contó con el respaldo de organizaciones financieras multilaterales como el GEF o el Banco Interamericano de Desarrollo.

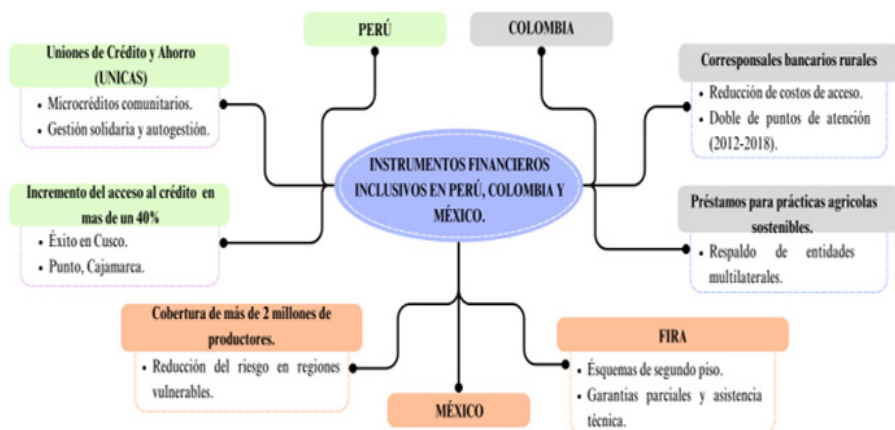


Figura 8.1. Instrumentos financieros inclusivos en Perú, Colombia y México.

Fuente: elaboración propia a partir de Banco Interamericano de Desarrollo (2019); y Intini et al. (2019).

Por su parte, México cuenta con una de las arquitecturas más consolidadas de crédito rural en América Latina, a través de FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura), la cual no otorga créditos directamente al productor, sino que trabaja mediante esquemas de segundo piso, otorgando garantías parciales y asistencia técnica a bancos y cooperativas financieras.

Este modelo ha permitido cubrir a más de dos millones de productores con productos diferenciados por tipo de cultivo, zona agroecológica y tamaño de la unidad productiva. Los programas de financiamiento verde y seguros agrícolas de FIRA han permitido reducir riesgos crediticios en regiones vulnerables al cambio climático, lo que ha fortalecido su efectividad como instrumento anticíclico.

Los instrumentos más exitosos aplicados en estos tres países analizados poseen varias características comunes: están diseñados con una perspectiva territorial, son operados mediante asociaciones estratégicas entre varias instituciones, e incluyen

la capacitación o la asistencia técnica además de los recursos financieros. Asimismo, el aprendizaje sobre el uso de tecnologías como la banca móvil y otras aplicaciones ha sido un factor importante que ha contribuido a acercar los servicios a aquellas poblaciones antes excluidas.

Investigaciones realizadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (2019); e Intini et al. (2019), señalan que la implementación de soluciones financieras de carácter inclusivo y bien estructuradas pueden contribuir al incremento de la productividad agrícola, disminuir la dependencia de fuentes de crédito informal y mejorar los ingresos de las familias de las zonas rurales. Pese a estos beneficios, ambos organismos alertan que la efectividad de estas soluciones depende de contar con un marco institucional sólido, un mecanismo riguroso de supervisión y de la integración de los propios productores en el proceso.

La economía de la provincia El Oro, en Ecuador, se sustenta en una fuerte actividad agropecuaria dedicada a rubros como el cultivo de banano, cacao, café, arroz y a la ganadería. Su economía rural depende en gran medida de los pequeños y medianos productores que, si bien son dinámicos, se enfrentan a una serie de dificultades estructurales que dificultan su acceso al financiamiento formal. Estas barreras no solamente están relacionadas con la falta de garantías o de historial crediticio, sino que también abarcan problemas de mayor complejidad como la informalidad laboral, la deficiente educación financiera, la falta de coordinación entre las instituciones y las debilidades en la infraestructura rural.

A diferencia de lo que ocurre en las zonas urbanas o entidades agroexportadoras de mayor escala, muchos de los productores rurales de la provincia no están inscritos en registros oficiales ni organizados formalmente. Estos inconvenientes son parte de las trabas que les impiden acceder a líneas de crédito agropecuario, sean estatales o privadas. Sumado a eso, las

parroquias más alejadas no están cubiertas por los servicios de soporte técnico. Por ende, su capacidad para ejecutar o administrar proyectos con un desarrollo productivo sostenible, que además tengan viabilidad financiera, es muy limitada. Esta realidad se agrava cuando muchos productores, a falta de servicios financieros legales, acuden a mecanismos informales, como los prestamistas particulares o algunas cadenas comerciales, que les imponen condiciones poco transparentes, con tasas elevadas y sin protección legal, que pueden crear deudas difíciles de pagar.

La provincia presenta un perfil socioeconómico que se caracteriza por la vulnerabilidad, ya que tiene una proporción elevada de población rural que vive en situación de pobreza. Esta realidad limita directamente su capacidad para ahorrar, planificar sus finanzas y responder a sus obligaciones crediticias. Según la encuesta acerca de las condiciones de vida y datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2012), la tasa de informalidad laboral sobrepasa el 70 % en el área agrícola de cantones como Santa Rosa, Piñas y Arenillas. Esta situación impide la verificación adecuada del flujo de los ingresos y, como consecuencia, complejiza más el otorgamiento de préstamos conforme a las normativas bancarias tradicionales del sistema financiero.

Con respecto a la infraestructura financiera, la provincia El Oro presenta limitaciones debido a la poca cobertura bancaria en las zonas rurales. Aunque existen agencias de BanEcuador y cooperativas en las cabeceras cantonales, muchas parroquias no cuentan con servicios bancarios directos, así como el uso de tecnología financiera (banca móvil o correspondientes) aún es escaso. Esto genera mayores costos de transacción para los productores, quienes deben desplazarse largas distancias para realizar trámites simples como apertura de cuentas o pagos de créditos (Freire y Cadena, 2023).

A nivel institucional, se evidencia que la provincia carece de una política clara en materia de inclusión financiera, que a su vez impide la cooperación entre entidades como el Ministerio de Agricultura, los gobiernos locales, las cooperativas y las ONG, con los actores del sistema financiero nacional. Esta falta de coordinación obstaculiza el desarrollo de programas que combinen el acceso al financiamiento con el soporte técnico y el desarrollo organizacional, a diferencia de la práctica observada en otros países de América Latina.

Por lo tanto, cualquier intento de replicar modelos con buenos resultados, requiere hacer un diagnóstico profundo con el fin de comprender las particularidades socioeconómicas de El Oro, identificar sus vacíos institucionales, su capital social y las barreras estructurales que determinan la viabilidad de cualquier intervención. Una estrategia efectiva debe ser sensible al contexto local, construida con la participación de los actores del territorio y sustentada en un diagnóstico territorial profundo.

8.3. Contexto socioeconómico y financiero para la inclusión rural en la provincia de El Oro

Antes de poder adaptar modelos de inclusión financiera rural que han resultado exitosos en otros países de América Latina, es primordial comprender la realidad socioeconómica y financiera de determinada área geográfica, considerando además un enfoque de desarrollo territorial.

La provincia de El Oro se caracteriza por tener un perfil agroproductivo muy diversificado, pero carece de condiciones estructurales idóneas que faciliten el acceso de los pequeños productores a los créditos formales. Aspectos como el alto grado que existe de informalidad laboral, la limitada cobertura que ofrece el sistema financiero, la escasa capacitación financiera, y el débil papel que juegan las instituciones en la aplicación de

políticas de desarrollo rural, están entre los principales aspectos a considerar (Figura 8.2).



Figura 8.2. Características del contexto de la provincia de El Oro.

Fuente: elaboración propia a partir de Canelas (2019); y Manzo Nazate et al.(2025).

En primer lugar, la mayoría de los productores rurales en El Oro no forman parte de asociaciones legalmente constituidas ni cuentan con registros formales de sus ingresos, lo cual dificulta su perfilamiento crediticio. Según datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador, más de 60 % de pequeños productores en zonas rurales de esta provincia no poseen RUC ni licencias para comercializar su producción de forma directa (BanEcuador, 2021). La informalidad laboral es una barrera determinante que limita el acceso a los productos ofrecidos por el sistema financiero convencional y a los programas de incentivos gubernamentales.

En segundo lugar, el sistema financiero formal tiene muy baja cobertura en las zonas rurales. A pesar de que existen agencias de BanEcuador y cooperativas como las de ahorro y crédito, muchas parroquias no cuentan con presencia física de entidades bancarias o con acceso digital a servicios financieros. Según el Consejo Nacional de Inclusión Financiera, citado en el estudio de Freire y Cadena (2023), casi el 45 % de las zonas rurales en El Oro no disponen de servicios bancarios permanentes. A esto se suma que la utilización de tecnologías financieras, como la banca móvil o las billeteras electrónicas es muy reducida, debido a la falta de conocimientos digitales adecuados y a las limitaciones de conectividad en la zona.

El conocimiento y la preparación financiera de los habitantes rurales es otro de los factores determinantes. No poseer instrucción en aspectos como la planificación económica, la administración eficiente de los recursos, y el manejo de los productos financieros limita en gran medida las posibilidades de los productores para elaborar propuestas viables y comprender de manera adecuada los términos de un crédito. Intini et al. (2019) reafirman que los programas de inclusión financiera con mejores resultados en América Latina han incluido sistemáticamente la capacitación en finanzas y la asistencia técnica continua.

Adicionalmente, El Oro presenta una estructura productiva en la que predominan los predios pequeños y un nivel deficiente de tecnificación. Esto resulta en una baja eficiencia productiva y una mayor vulnerabilidad económica ante la variabilidad de los precios o ante los fenómenos climáticos. Este escenario aumenta la percepción del riesgo por parte de las instituciones financieras al momento de considerar la aprobación de créditos. Por ello, cualquier esfuerzo por adaptar instrumentos financieros debe incluir mecanismos de mitigación, tales como los seguros agrícolas, los fondos de garantía o el uso de avales solidarios.

Con respecto a la coordinación interinstitucional para la inclusión financiera en la provincia, esta es limitada. No existe una estrategia provincial en este sentido que permita coordinar acciones entre los gobiernos locales, las cooperativas de ahorro y crédito, y otras organizaciones como ONG, MAG, MIES y BanEcuador. Según Olloqui y Fernández Díez (2017) la carencia de una gobernanza territorial clara conlleva a que los esfuerzos de inclusión pierdan impacto y viabilidad a largo plazo. La evidencia regional demuestra que la coordinación entre los distintos actores es fundamental para conseguir la eficiencia operativa, reducir los costos y mejorar la credibilidad del sistema financiero ante los productores rurales.

En consecuencia, para poder adaptar con éxito modelos regionales probados (como UNICAS en Perú o FIRA en México), se requiere realizar previamente un diagnóstico territorial de carácter participativo en la provincia. El objetivo es precisar cuáles son las limitaciones específicas y crear soluciones que aprovechen y desarrollen las capacidades ya existentes en el territorio.

Las funciones legales de BanEcuador como banca pública de desarrollo incluyen promover el financiamiento rural productivo y reducir la exclusión financiera. Sin embargo, su rol en zonas como El Oro ha sido irregular, con escasa presencia en las parroquias rurales y plagado de procesos burocráticos que entorpecen la entrega de los créditos. Además, el modelo actual de esta institución da prioridad a productos financieros tradicionales que muchas veces están desvinculados de las realidades inherentes a los ciclos agrícolas, de la influencia adversa de eventos climáticos o de los procesos de comercialización locales. En este sentido, se hace necesario repensar el rol de BanEcuador no como un simple canal de crédito, sino como articulador de una política territorial de inclusión financiera.

De este modo, una estrategia institucional efectiva debe integrar varios elementos:

1. Enfoque participativo que incorpore a los pequeños productores en el diseño de productos financieros adaptados a sus necesidades.
2. Inclusión de mecanismos de asistencia técnica y capacitación financiera como componente esencial del crédito, para garantizar el uso adecuado del financiamiento.
3. Coordinación eficaz entre las cooperativas de ahorro y crédito, las juntas parroquiales y los gobiernos locales, que ya están asentados en el territorio. Estos pueden facilitar el seguimiento de los proyectos y la inclusión de sectores de la población históricamente excluidos, como las mujeres rurales o los jóvenes agricultores.
4. Implementación de tecnologías adaptadas al ámbito rural, entre estas, los corresponsales financieros móviles, las aplicaciones de bajo consumo de datos y plataformas que permitan solicitar crédito, recibir alertas, asesoría o gestionar pagos. Las experiencias de Colombia y Perú han obtenido buenos resultados al combinar la tecnología con redes locales de confianza, lo que puede multiplicar el alcance de los servicios financieros.
5. Incorporación de instrumentos para la mitigación de riesgos, como los fondos de garantía, los avales solidarios, o los seguros agrícolas. Dichos instrumentos ayudan a reducir la percepción de riesgo por parte de las instituciones financieras y protegen a los productores ante pérdidas por causas climáticas o por contingencias del mercado. Estas herramientas permiten generar confianza y fomentar una cultura de crédito responsable.
6. Diseño de un marco de monitoreo y evaluación constante de los resultados e impactos. Estos procesos deben contar con

indicadores claros de inclusión, rentabilidad y sostenibilidad. La experiencia internacional demuestra que no solo se trata de otorgar créditos, sino también de promover la transformación productiva, fortalecer la estructura comunitaria rural y propiciar un verdadero empoderamiento económico.

En Ecuador, el acceso al crédito formal en zonas rurales continúa siendo una barrera estructural para la inclusión económica y productiva de pequeños agricultores. A pesar de los esfuerzos del Estado por ampliar la cobertura financiera a través de entidades como BanEcuador, en provincias como El Oro, aún persisten limitaciones asociadas a la informalidad, dispersión geográfica, baja educación financiera y desconfianza en el sistema bancario. Esta realidad genera un círculo vicioso, en el cual los productores no acceden a recursos suficientes para mejorar su productividad, lo que limita su capacidad de pago e inserción formal en el sistema financiero. Frente a esta problemática, una estrategia institucional de inclusión financiera rural no puede limitarse a ofrecer créditos con mejores condiciones (Figura 8.3).

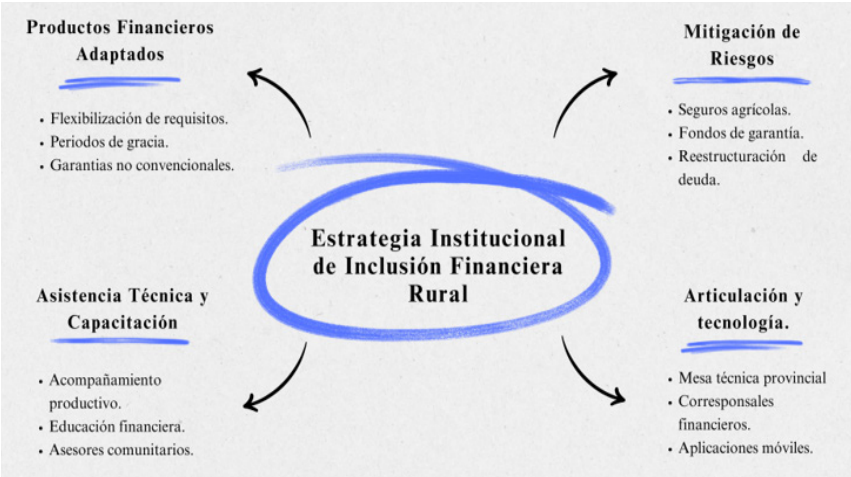


Figura 8.3. Estrategia institucional para reducir barreras de acceso financiero. Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Económica para América Latina y el Caribe et al. (2023).

De aquí se deriva que es necesario plantear un modelo integral, donde esto sea acompañado de asistencia técnica, herramientas de mitigación de riesgos y articulación entre instituciones públicas y privadas.

Países como Perú, Colombia y México han demostrado que la clave para el éxito radica en adaptar los productos financieros al entorno local, fomentar confianza en los productores y facilitar el acceso sin perder la sostenibilidad basada en operaciones eficientes y responsables.

En El Oro se identifican condiciones análogas a las observadas en otros países de la región: marcado índice de ruralidad, bajos niveles de escolaridad, alta informalidad en el empleo y desconfianza hacia las instituciones financieras. A esto se suma la escasez de agencias bancarias en las comunidades rurales, lo que obliga a los productores a recurrir a fuentes de crédito no reguladas, bajo condiciones muy desfavorables. Por lo tanto, la estrategia de intervención institucional en esta provincia debe orientarse al territorio, y formularse con el conocimiento y las necesidades propias del campo.

La responsabilidad en la aplicación de esta estrategia no debe ser exclusiva de BanEcuador. Como ya se ha mencionado, es fundamental que exista la cooperación interinstitucional, en este caso entre esta entidad y los gobiernos autónomos descentralizados (GAD), las asociaciones de productores, las cooperativas de ahorro y crédito, y el sistema educativo. Esta alianza será fundamental para diseñar mecanismos acordes a las características y necesidades específicas del territorio, donde se fomenten los procesos participativos y se realicen evaluaciones constantes.

En resumen, la estrategia institucional de inclusión financiera para El Oro requiere diseñarse a partir de las necesidades territoriales, tomar como referencia los modelos exitosos latinoamericanos, y garantizar una adaptación con criterios de flexibilidad, cercanía a

la población y sostenibilidad a largo plazo. Desde esta perspectiva, la estrategia debe incluir los siguientes aspectos esenciales:

1. Productos financieros adaptados al ciclo agrícola, con períodos de gracia, tasas diferenciadas y requisitos accesibles (como garantías solidarias o grupales). Esto permite que el productor no se endeude antes de generar ingresos.
2. Asistencia técnica y educación financiera permanente, especialmente en zonas rurales con bajo nivel educativo. Esto debe ser ejecutado por asesores comunitarios vinculados a los GAD o asociaciones de productores.
3. Tecnología inclusiva, que debe incluir soluciones tecnológicas asequibles, tales como las plataformas móviles de bajo costo, la mensajería de texto, o los correspondientes financieros locales, que permitan realizar las operaciones ante la ausencia de oficinas bancarias.
4. Fondos de garantía y seguros agrícolas, los cuales deben ser administrados a nivel provincial o estatal, con términos y condiciones que protejan al productor y al prestamista en caso de riesgos climáticos o del mercado.
5. Mesa técnica provincial de inclusión financiera, la que debe ser coordinada por BanEcuador, con la participación de los gobiernos locales, las cooperativas, las ONG y el MAG. Esta articulación permitirá adaptar las políticas al contexto de cada cantón.
6. Seguimiento participativo, donde los usuarios del crédito puedan aportar retroalimentación sobre los servicios, permitiendo ajustar los productos a las realidades cambiantes.

8.4. Evaluación regional de los instrumentos de financiamiento rural para pymes agrícolas

El acceso al crédito rural en América Latina constituye un desafío persistente para las pymes agrícolas, debido a limitaciones

estructurales vinculadas a la falta de garantías, escasa educación financiera, informalidad y debilidad institucional. La revisión de experiencias en países como Perú, Colombia, México y Ecuador evidencia que, pese a existir programas estatales y privados orientados a la inclusión financiera, persisten barreras que restringen la cobertura y sostenibilidad de los instrumentos financieros (Tabla 8.1).

Tabla 8.1. Síntesis metaanalítica.

País	Instrumento / Programa Principal	Enfoque	Resultados principales	Fuente
Ecuador	Créditos productivos Ban E c u a d o r ; programas de inclusión financiera.	Créditos directos, líneas preferenciales y apoyo a PYMES agrícolas	Ampliación parcial del acceso, aunque con trabas burocráticas y falta de garantías	(BANECUADOR, 2021)
Perú	COFIDE – Banca de segundo piso	Canalización de recursos a través de instituciones locales y cooperativas	Mejora en cobertura y reducción de costos, aunque dependencia de intermediarios	(Corporación Financiera de Desarrollo del Perú, 2022)
Colombia	Banca de las Oportunidades	Microcréditos, seguros agrícolas, capacitación financiera	Incremento en formalización y acceso, pero desigualdad territorial persiste	(Banco de la República, 2025)
México	Programas de la CNBV	Créditos rurales, asistencia técnica y educación financiera	Fortalecimiento de productores con financiamiento y capacitación; dependencia de subsidios	(Fondo Monetario Internacional, 2021; México. Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2024)

El análisis de la literatura revela que estos países coinciden en la necesidad de aplicar modelos innovadores, con estrategias de

financiamiento rural que estén adaptadas a las particularidades territoriales y productivas de cada región (Olloqui y Fernández Díez, 2017).

El caso peruano ejemplifica cómo la intervención de la Corporación Financiera de Desarrollo del Perú ha facilitado la inyección de recursos en el sector agro productivo. Esto se ha logrado mediante la banca de segundo piso, lo que faculta a las entidades financieras locales a ofrecer créditos a los productores con condiciones más ventajosas en cuanto a costos y plazos. Esta estrategia, al ser combinada con el respaldo estatal y los avales solidarios, ha impactado de manera provechosa en la disminución del riesgo crediticio y en la ampliación de la cobertura en regiones rurales (Corporación Financiera de Desarrollo del Perú, 2022). Sin embargo, se señala que, pese a las mejoras, no se elimina del todo la dependencia de los agricultores con respecto a los intermediarios financieros, lo que limita la aspiración de construir un sistema verdaderamente inclusivo y equitativo.

En Colombia, la Banca de las Oportunidades se ha implementado como parte de las políticas públicas para promover la inclusión financiera. Este programa no solo ha facilitado que más productores accedan a microcréditos, sino también a servicios complementarios, tales como capacitación y seguros agrícolas, lo que impacta favorablemente en la formalización del sector. A pesar de los avances, el acceso a financiamiento aún sigue concentrado en las áreas urbanas y semiurbanas, mientras que las zonas rurales apartadas se siguen enfrentando a un sinnúmero de restricciones. Freire y Cadena (2023) señalan que, aunque la cobertura financiera se ha incrementado en las últimas décadas, esta no es del todo asequible ni inclusiva, ya que se mantienen las dificultades y obstáculos para el acceso de grupos como los pequeños productores y las mujeres rurales.

En México, los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) han jugado un gran papel en el ofrecimiento de

líneas de crédito orientadas fundamentalmente al fortalecimiento de la productividad agropecuaria y de la capacidad de adaptación de los productores. En el Reporte Nacional de Inclusión Financiera (México. Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2024), se enfatiza que, a pesar de los logros de estas políticas en lo concerniente a facilitar el acceso al financiamiento, todavía subsisten dificultades, como la elevada dependencia de subsidios y la falta de una acertada capacitación financiera que fortalezca las habilidades de gestión de los productores.

En el caso de Ecuador los impedimentos para acceder al crédito rural no son pocos. Aunque BanEcuador se ha consolidado como la principal institución de financiamiento agrícola los informes indican que la demanda real de las pymes agrarias es muy superior a la cobertura que se ofrece, por tanto, los servicios son aún insuficientes (Freire y Cadena, 2023). Esto además de que los créditos frecuentemente están sujetos a trámites burocráticos, no hay suficientes garantías y la evaluación crediticia de pequeños productores está plagada de dificultades. A pesar de todo ello, los programas de inclusión financiera impulsados por el gobierno han obtenido logros y se han ido cerrando las brechas.

La comparativa regional entre las experiencias de los cuatro países analizados refleja la imperiosa necesidad de sincronizar las políticas nacionales con estrategias adaptadas a las realidades territoriales. Esto requiere considerar factores decisivos como la alta informalidad, el acceso tecnológico limitado y la baja organización de los productores. La evidencia confirma que la inclusión financiera rural debe gestionarse más allá del sistema bancario tradicional, involucrar a las cooperativas, instituciones microfinancieras y entidades comunitarias, y aplicar un enfoque diferenciado acorde las realidades locales (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, 2021).

El análisis de las experiencias de inclusión financiera en Perú, Colombia, México y Ecuador permite concluir que los instrumentos

financieros inclusivos son una herramienta clave para facilitar el acceso al crédito rural, pero, en gran medida, su efectividad depende de la forma en que se adaptan a las características socioeconómicas y productivas de cada territorio. La evidencia muestra que, aunque existen avances significativos en los cuatro países, las barreras estructurales persisten y limitan la capacidad de las pymes agrícolas para acceder de manera sostenible al financiamiento (Olloqui y Fernández Díez, 2017).

Las estrategias desarrolladas por la Corporación Financiera de Desarrollo del Perú (2022) han sido válidas y efectivas. A través de la canalización de recursos hacia las entidades financieras locales se ha ofrecido cobertura a una mayor cantidad de productores, con menores costos y mejores plazos. Esto contribuyó a reducir el riesgo crediticio y a diversificar las fuentes de financiamiento. No obstante, todavía se observa dependencia de los productores hacia los intermediarios financieros; y además, la asignación de créditos no está integrada con políticas de educación financiera y asistencia técnica.

Colombia ha avanzado considerablemente con la Banca de las Oportunidades, que permitió ampliar el acceso a microcréditos, seguros y capacitación financiera. Estos esfuerzos han tenido impacto en la formalización del sector agrícola y en la reducción parcial de las brechas de acceso. Sin embargo, las zonas rurales apartadas siguen estando en desventaja frente a los centros urbanos, lo que confirma que la inclusión financiera debe ser diseñada con criterios de equidad territorial y de género, considerando a los productores más vulnerables (Banco de la República de Colombia, 2025).

En México, los roles jugados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores en el desarrollo del sector agropecuario han sido fundamentales. A través de estas entidades se han estructurado líneas de crédito y financiamiento destinadas a estos productores. Sin embargo, las políticas implementadas dependen

excesivamente de los subsidios estatales y, por otro lado, la falta recurrente de educación financiera impide el aprovechamiento pleno de los recursos otorgados. Los reportes subrayan la necesidad de vincular el otorgamiento de créditos con programas de capacitación en temas financieros, transferencia tecnológica, además de fortalecer la organización de los productores (México. Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2024).

Ecuador, por su parte, refleja una realidad en la que los avances institucionales, como los programas de BanEcuador y los esfuerzos de la SEPS, no logran cubrir la magnitud de las necesidades del sector rural. El acceso sigue condicionado por trámites complejos, falta de garantías y debilidad en la estructura organizativa de los productores. Pese a ello, la implementación de líneas de crédito productivo y estrategias de inclusión financiera en los últimos años han permitido progresos que sientan las bases para futuros modelos más integrales (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2022).

Los resultados reafirman la necesidad de que los instrumentos financieros inclusivos sean diseñados en base a una perspectiva territorial, que tome en cuenta las particularidades productivas, sociales y culturales específicas de cada región. Se establece que la inclusión financiera va más allá de otorgar créditos, y que debe ser un proceso que incorpore capacitación, soporte técnico, consolidación institucional y la participación activa de diversos actores como las cooperativas, las autoridades locales y las organizaciones comunitarias.

Finalmente, el estudio reafirma que el acceso al crédito rural en América Latina solo será sostenible en la medida en que se promuevan políticas de inclusión financiera articuladas con estrategias de desarrollo territorial y productivo, lo cual es fundamental para reducir las brechas históricas y mejorar la competitividad de las pymes agrícolas en países como Perú, Colombia, México y Ecuador.

A partir del análisis de experiencias en Perú, Colombia, México y Ecuador, se recomienda que el diseño de un modelo de acceso al crédito rural en la provincia de El Oro incorpore tanto los aprendizajes obtenidos en la región como las particularidades locales que caracterizan a las pymes agrícolas. En primer lugar, es necesario que BanEcuador y otras instituciones financieras adopten mecanismos de inclusión similares a los de COFIDE en Perú, que permitan canalizar recursos hacia entidades locales y cooperativas de ahorro y crédito, con tasas preferenciales y asistencia técnica. Este tipo de modelo es ventajoso para los pequeños productores, ya que reduce los costos de intermediación y les facilita el acceso a los créditos en mejores condiciones que las que imponen las garantías tradicionales (Corporación Financiera de Desarrollo del Perú, 2022).

En segundo lugar, es indispensable implementar programas de microfinanzas y banca de oportunidades. La experiencia colombiana demostró que los microcréditos, respaldados por programas de capacitación y por seguros agrícolas, fortalecen la resiliencia de los productores. En el contexto de El Oro este tipo de estrategias resultará muy útil ya que muchas pymes agrícolas no cuentan con historial crediticio, y con este enfoque se podrá promover su formalización, y a la vez, fomentar el uso responsable del crédito y generar confianza entre los pequeños productores y el sistema financiero formal (Freire y Cadena, 2023).

De igual manera se recomienda adaptar la experiencia con FIRA, institución pública mexicana que apoya el desarrollo del sector agropecuario en ese país. Este organismo ofrece facilidades para acceder al financiamiento, y las combina con capacitación financiera y asistencia técnica. En el caso de la provincia de El Oro los programas de educación financiera deben ser implementados de manera prioritaria, para que los productores puedan comprender sus obligaciones crediticias, y manejar los costos y riesgos inherentes a este proceso. Como resultado,

mejoraría la eficiencia en el uso de los créditos y se contribuiría a que los emprendimientos rurales sean económicamente viables y sostenibles (Fondo Monetario Internacional, 2021).

Con respecto al ámbito institucional, es primordial que BanEcuador desarrolle sus estrategias en colaboración con los gobiernos locales, los ministerios sectoriales y las organizaciones de productores. Esta alianza tendrá mayores impactos que si se aplicaran programas aislados, tal como se ha experimentado en varios países de la región, ya que se ampliaría la cobertura crediticia y se adaptarían los productos financieros a las necesidades específicas de cada zona agrícola. Los modelos colaborativos definitivamente permiten alcanzar mayor eficiencia y sostenibilidad en los proyectos de desarrollo rural.

Finalmente, resulta altamente aconsejable integrar las soluciones tecnológicas digitales en el ámbito del financiamiento rural y fomentar su uso, de acuerdo con las sugerencias de los informes internacionales sobre inclusión financiera. El uso de las plataformas móviles y otras herramientas reduce las barreras geográficas que impiden el pleno acceso de los productores rurales a los servicios bancarios. En la provincia de El Oro, esta medida sería un paso esencial para lograr que las comunidades apartadas estén más cerca de los servicios bancarios, lo que facilitaría el acceso a créditos, seguros y asistencia técnica sin necesidad de movilizarse de manera física ni incurrir en gastos o pérdida de tiempo.

Estas recomendaciones trazarían el camino para alcanzar un sistema de inclusión financiera rural que sea un catalizador del progreso de estas comunidades. Y que no se limite simplemente a ampliar el acceso al crédito, sino que también garantice que este proceso sea bajo criterios de sostenibilidad y equidad, ajustados además a las condiciones productivas y sociales específicas de los pequeños y medianos agricultores en Ecuador.

Referencias

- Banco de la República de Colombia. (2025). Riesgo de crédito - Informe Especial de Estabilidad Financiera - septiembre 2025. <https://doi.org/p79x>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2019). *Informe anual del Banco Interamericano de Desarrollo 2018: Reseña del año*. BID. <https://publications.iadb.org/es/informe-anual-del-banco-interamericano-de-desarrollo-2018-resena-del-ano>
- Banco Mundial. (2021). *The Global Findex Database*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099818107072234182/pdf/IDU06a834fe908933040670a6560f44e3f4d35b7.pdf>
- BanEcuador. (2021). *Informe de rendición de cuentas 2021*. <https://www.banecuador.fin.ec/wp-content/rendicioncuentas/2021/matriz/informerc2021.pdf>
- Canelas, C. (2019). Informality and poverty in Ecuador. *Small Bus Econ.*, 53, 1097–1115 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0102-9>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Panorama social de América Latina*. CELAC. http://https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47718/1/S2100655_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2022: dinámica y desafíos de la inversión para impulsar una recuperación sostenible e inclusiva*. CELAC. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f221aa4c-8df5-439f-aaa4-f4b1bb5c0e82/content>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura/ Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2023). Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2023-2024. CEPAL/FAO/IICA. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/6eed817e-f9c7-449a-913f-76bb41c13375/content>

Corporación Financiera de Desarrollo del Perú. (2022). *Inclusión financiera*. COFIDE. <https://inclusionfinanciera.cofide.com.pe/>

Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2012). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares urbanos y rurales 2011- 2012. INEC. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas Sociales/Encuesta Nac Ingresos Gastos Hogares Urb Rur ENIGHU/ ENIGHU-2011-2012/Metologia ENIGHUR 2011-2012 rev.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Nac_Ingresos_Gastos_Hogares_Urb_Rur_ENIGHU/ENIGHU-2011-2012/Metologia_ENIGHUR_2011-2012_rev.pdf)

Esparza Gallegos, M., Herrera Díaz de León, L. L., & Colmenares Flórez, R. A. (2024). Inclusión financiera en las personas de comunidades rurales para mejorar sus condiciones de vida. *FACIL Empresarial Finanzas Auditoría Contabilidad Impuestos Legal*, 11(22), 13–21. <https://doi.org/10.32870/dfe.vi22.161>

Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola. (2022). *Informe anual 2021*. FIDA. <https://www.ifad.org/es/informe-anual-2021/>

Fondo Monetario Internacional. (2021). IMF Releases the 2021 Financial Access Survey Results. IFM. <https://www.imf.org/en/news/articles/2021/10/28/pr21315-imf-releases-the-2021-financial-access-survey-results>

Freire, D., & Cadena, D. (2023). *Informe de resultados estadísticas de inclusión financiera. Primer trimestre 2023*. BCE. [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/ InclusionFinanciera/ResultIF_012023.pdf](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/InclusionFinanciera/ResultIF_012023.pdf)

- Intini, J., Jacq, E., & Torres, D. (2019). *Transformar los sistemas alimentarios para alcanzar los ODS*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/86d7e9d0-c16d-4919-af95-181a7fc068a4/content>
- Manzo Nazate, M. E., Cox Toala, G. F., Moreno Balladares, L. A., & Cortés Cruz, A. Y. (2025). Impacto socioeconómico de la informalidad laboral en el Ecuador: Un análisis explicativo de sus determinantes y consecuencias. *RECIAMUC*, 9(4), 360–369. v [https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.\(4\).diciembre.2025.360-369](https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.(4).diciembre.2025.360-369)
- México. Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (2024). *Reporte de ahorro financiero y financiamiento a diciembre de 2024*. <https://www.gob.mx/cnbv/articulos/reportes-de-ahorro-financiero-y-financiamiento-a-diciembre-de-2024?idiom=es>
- Ollóqui, F., & Fernández Díez, M. C. (2017). *Financiamiento del sector agroalimentario y desarrollo rural*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Financiamiento-del-sector-agroalimentario-y-desarrollo-rural.pdf>
- Pinzon, A. (2019). *Redefining finance for agriculture: Green agricultural credit for smallholders in Peru*. Global Canopy. <https://globalcanopy.org/wp-content/uploads/2020/12/UFF-project-Redefining-finance-for-agriculture.pdf>
- Ramírez, N., & Guevara, D. A. (2021). Las microfinanzas rurales en Colombia y el proceso de financiarización: Un estudio de caso. *Apuntes del CENES*, 40(71). <https://doi.org/10.19053/01203053.v40.n71.2021.11466>
- Tamayo, C. E., & Malagón, J. (Comp.). (2017). *Inclusión financiera en Colombia*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Ensayos-sobre-inclusi%C3%B3n-financiera-en-Colombia.pdf>

Villareal, F. (2017). Inclusión financiera y pobreza rural en América Latina. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cf33be13-7f5e-403f-8fc5-1622975a36ee/content>

Conclusiones

Luego de analizar la evolución de la cartera de créditos sectoriales destinada a las pequeñas y medianas empresas de la provincia de El Oro de Ecuador, durante el período 2013-2023, se resalta un conjunto de aspectos significativos que es preciso considerar para cualquier proceso de gestión de políticas públicas en la materia.

a. Respecto a las tendencias agregadas de la cartera de crédito a pymes:

- Las cuotas de participación de las pymes dentro del volumen total de crédito han disminuido de forma constante desde el año 2016, y se estabilizaron en un rango del 20 al 25 % en el periodo comprendido entre 2020 y 2022.
- Se observa un claro factor estacional, caracterizado por la fuerte disminución de la demanda de crédito en el segundo trimestre (Q2), en contraste con los picos positivos de crecimiento en los trimestres Q1, Q3 y Q4.
- Las series temporales revelan un comportamiento cíclico, con fases de crecimiento seguidas de caídas bruscas, que se atribuyen a las recesiones previas a la pandemia de Covid- 19 y a la influencia de choques exógenos, como las tasas de interés y el manejo de las políticas fiscal y monetaria.

b. En cuanto al comportamiento por sectores:

- Industrias manufactureras: mayor tasa de crecimiento interanual en Q2, pero con alta volatilidad. Tendencia negativa en la proporción de crédito frente al total de pymes, reflejo de percepción de riesgo y mercados inestables.
- Comercio y reparación de vehículos: participación cercana al 35 % (2013–2015), desplome a mínimos durante la

pandemia y recuperación hasta 30 %. Patrón estacional marcado: baja en Q2 y crecimientos en los otros tres trimestres.

- Agricultura, ganadería, pesca y servicios conexos: crecimiento general del crédito en el periodo 2013–2023, con alta volatilidad en 2015–2016. La estacionalidad está ligada a los ciclos productivos de siembra y cosecha. Se proyecta un crecimiento moderado hasta finales de 2024 según el modelo ARIMA, tras la diferenciación y estabilización de la serie.
- Construcción: la proporción del crédito cae de manera sostenida y es muy volátil. Surgen dudas respecto a la estabilidad de este sector frente a los esquemas donde el proveedor financia al cliente. Se prevé un panorama poco alentador en la provincia de El Oro sin nuevos instrumentos financieros.

c. Con relación a los factores transversales de volatilidad

- Las pymes sufren contracciones sensibles a aumentos de tasas de interés, crisis financieras y cambios en políticas regulatorias. La falta de diversificación de fuentes de financiamiento y de garantías públicas agrava el riesgo crediticio en momentos de adversidad.

d. En materia de inclusión financiera con enfoque de género

- Las experiencias en México, Bolivia y Paraguay demuestran que microcréditos combinados con educación financiera y avales solidarios fortalecen el empoderamiento económico de mujeres rurales.
- Los programas exitosos integran acompañamiento técnico, formación en gestión y articulación comunitaria.
- Las iniciativas que surjan para la provincia de El Oro, deben considerar los siguientes aspectos: créditos con tasas

preferenciales, avales colectivos y períodos de gracia; capacitación práctica continua en contabilidad, comercialización y ahorro; acompañamiento y monitoreo participativo de ciclo completo.

e. Considerando las experiencias y lecciones de América Latina

- Parte del éxito se debe a la canalización de recursos hacia entidades locales con menores costos y plazos flexibles, aunque sigue la dependencia de intermediarios.
- Los microcréditos, seguros y capacitación han impulsado la formalización, pero las zonas apartadas siguen desatendidas.
- Asimismo, se precisa de líneas de crédito agropecuario arduamente ligadas a subsidios, todo ello acompañado de educación financiera y transferencia tecnológica.
- En el caso de Ecuador (BanEcuador/SEPS), se observan avances en líneas productivas pero barreras de trámites, falta de garantías y organizaciones de productores débiles limitan el alcance.
- Por ello es importante asumir las siguientes recomendaciones estratégicas:
 - Implementar políticas financieras contracíclicas y diversificar fuentes de crédito (públicas, privadas, proveedor a cliente).
 - Fortalecer garantías públicas para reducir la percepción de riesgo y estimular la oferta crediticia.
 - Desarrollar instrumentos adaptados al sector (por ejemplo, modelos de cobro según el ciclo productivo agrícola).
 - Integrar la educación financiera obligatoria para las pymes y las mujeres rurales, con el soporte técnico permanente.

- Promover las alianzas interinstitucionales (gobiernos locales, banca, ONG, universidades) que garanticen la sostenibilidad y escalabilidad del modelo.
- Fomentar la digitalización y uso de Big Data/IA en la evaluación del riesgo para optimizar la toma de decisiones crediticias.
- Implementar sistemas de monitoreo participativo que operen con datos desagregados por variables como el género, el sector de la actividad y el impacto socioeconómico generado.

Finalmente, conviene ratificar que solo mediante la coordinación multisectorial y modelos adaptados a la realidad local será posible construir un sistema de crédito rural sostenible, equitativo y capaz de impulsar el desarrollo económico de las pymes y las mujeres rurales.

Armando José Urdaneta Montiel



Postdoctorado en Integración y Desarrollo de América Latina, Doctor en Ciencias Económicas, Doctor en Ciencias Gerenciales, Magister en Telemática, Magister en Gerencia Empresarial, Ingeniero en Computación, Profesor Titular de la Universidad Metropolitana del Ecuador y Docente titular invitado en la Universidad del Zulia.

Profesor e Investigador con 27 años de experiencia en las Universidades de Rafael María Baralt a nivel de pregrado y Universidad del Zulia a nivel de posgrado. Profesor de la Universidad Metropolitana del Ecuador UMET (2018-2023). Docencia en las asignaturas de Economía, Econometría I y II, Micro y Macro- economía, Mercados financieros, Cuentas nacionales, Realidad socioeconómica. Investigador con artículos científicos publicados en revistas internacionales arbitradas. Ponente en eventos nacionales e internacionales.

Aurora Mishel Aguirre Torres



Economista graduada de la carrera de Economía de la Universidad Metropolitana del Ecuador Sede Machala, con formación en análisis económico, gestión financiera y evaluación de proyectos. Ha desarrollado su experiencia en el ámbito público como secretaria institucional en el Gobierno autónomo descentralizado Municipal de Machala, combinando su perfil administrativo con sólidos conocimientos en economía aplicada, planificación y organización de procesos.

Cristhian Alejandro Romoleroux Pacheco



Economista graduado de la carrera de Economía de la Universidad Metropolitana, con formación en análisis financiero, comportamiento económico y educación financiera.

Realizó prácticas laborales en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Once de Junio, en Machala (Ecuador), donde adquirió experiencia en procesos operativos y en el manejo de productos y servicios del sistema financiero popular y solidario. Actualmente se desempeña en Nueva York (Estados Unidos) como asistente administrativo en CUNY Citizenship Now, programa universitario especializado en asesoría legal migratoria, donde brinda apoyo en la gestión administrativa y en la atención a personas migrantes en procesos de regularización y ciudadanía.

Johanna Ximena Gaona Chávez



Economista graduada de la carrera de Economía de la Universidad Metropolitana, con formación en análisis financiero, comportamiento económico y educación financiera, gestión financiera y evaluación de proyectos.

Ha desarrollado su experiencia en el sector privado como Jefa de Compras en el Supermercado San Andrés, combinando su perfil administrativo con sólidos conocimientos en gestión de abastecimiento, negociación con proveedores, control de inventarios y optimización de procesos logísticos. Su trabajo se ha distinguido por una planificación eficiente de compras y la toma de decisiones orientadas a asegurar disponibilidad de productos y mejorar la cadena de suministro.

Andy Michael Rogel Gallardo.



Economista graduado de la carrera de Economía de la Universidad Metropolitana sede Machala, con enfoque en el análisis de la relación de los individuos en el ámbito financiero para la sostenibilidad en corto, mediano y largo plazo. Adicional, funcionario en el área administrativa, destacando habilidades enfocadas en el registro, análisis e interpretación de datos para destacar lo positivo y aplicar mejoras. El presente estudio denota desde un análisis integral con su respectiva interpretación los factores que afectan y se da de forma positiva o negativa la evolución y distribución de la cartera de las PYMES denotando el impacto que estas tienen en la economía local en el que se identifiquen los patrones que hacen hincapié en la sostenibilidad, fortalecimiento, y el desarrollo impulsando las políticas económicas.

Abel Alberto Ugarte Urdiales



Economista graduado de la carrera de Economía de la Universidad Metropolitana (UMET). Actualmente cursa una Maestría en Administración Pública en la Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE) y, de manera paralela, estudia Ingeniería Eléctrica en la misma institución. Se desempeña como presidente del GAD Parroquial La Peaña, periodo 2023–2027.

Adrian Alexander Curillo Aguilar



Economista graduado de la carrera de Economía de la Universidad Metropolitana del Ecuador Sede Machala, con formación en análisis económico, gestión financiera y evaluación de proyectos. Ha desarrollado su experiencia en el sector privado como Gestor de Negocios en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Vicentina “Manuel Esteban Godoy Ortega” (CoopMego), combinando su perfil administrativo con sólidos conocimientos en economía aplicada, planificación y administración financiera.

Natalie Nicole Jaramillo Ramírez



Economista graduada de la carrera de Economía de la Universidad Metropolitana del Ecuador, con proceso de formación avanzada en análisis financiero, gestión estratégica y desarrollo organizacional. Su trayectoria académica incluye investigación aplicada en áreas como bienestar laboral, eficiencia de procesos, gestión de crédito PYMEs aplicado en zonas agrícolas, destacándose por su capacidad para integrar métodos cuantitativos, análisis económico y evaluación de datos.

Jaime Fernando Porras Riofrio



Economista graduado de la carrera de Economía de la Universidad Metropolitana del Ecuador.

El acceso al crédito es un factor determinante para el desarrollo económico de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs), especialmente en regiones rurales donde la inversión en tecnología, infraestructura e insumos productivos depende de financiamiento formal. En la provincia de El Oro, Ecuador, sectores estratégicos como la agricultura, la ganadería, la pesca, la construcción y el comercio de servicios enfrentan desafíos estructurales: informalidad, falta de garantías, vulnerabilidad a choques climáticos y limitaciones de educación financiera. Estas barreras afectan la capacidad de las PYMEs para crecer, generar empleo y contribuir al desarrollo económico sostenible, convirtiendo al crédito productivo en un indicador clave de la salud financiera y la resiliencia regional. Este libro ofrece un análisis exhaustivo del comportamiento de la cartera de crédito a PYMEs en El Oro durante el período 2013-2023, identificando tendencias, ciclos y patrones estacionales. Su enfoque sectorial permite comparar el desempeño de distintos segmentos productivos y evaluar la eficacia de los instrumentos de política pública. Entre sus aportaciones destacan la identificación de brechas de género en la inclusión financiera, la integración de experiencias internacionales de Perú, Colombia y México, y la propuesta de estrategias innovadoras que combinan financiamiento, educación financiera, asistencia técnica y herramientas digitales. La obra se convierte así en una referencia clave para comprender cómo optimizar la asignación de recursos financieros, fortalecer la competitividad de las PYMEs y promover un desarrollo territorial equitativo y sostenible, ofreciendo soluciones prácticas para enfrentar los retos económicos y sociales de la región.



ISBN: 978-9942-560-15-5



9 789942 560155