



**Facultad de
Ciencias Sociales y Humanísticas**

PROYECTO DE TITULACIÓN

**“ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA CARTERA DE CRÉDITO
CASTIGADA SOBRE LA COLOCACIÓN DE NUEVOS CRÉDITOS
EN LOS BANCOS PRIVADOS DEL ECUADOR, CON BASE EN
DATOS ESTADÍSTICOS Y LINEAMIENTOS NORMATIVOS
DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO DICIEMBRE 2017 –
ABRIL 2025”**

Previa la obtención del Título de:

MAGISTER EN FINANZAS

Presentado por:

CARLOS ALEXANDER ORTIZ MERA

Guayaquil – Ecuador

2025

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que me acompañaron durante este viaje académico, especialmente a mi familia, mis compañeros de clase y mis docentes.

Carlos Alexander Ortiz Mera

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a mi abuela (Mami Chani), que está en el cielo y nunca dejó de creer en mí; a mi madre (Gloria) y mis hermanos (Aaron, Jabes y Gaby), por darme ese impulso a continuar; y a mis tíos (Alan y Susi) por siempre estar presentes para sumar en mi vida.

Carlos Alexander Ortiz Mera

COMITÉ DE EVALUACIÓN

Eric Caro Bermúdez

Tutor del Proyecto

Donald Zhangallimbay Zhangallimbay

Evaluador 1

Katia Rodríguez Morales

Evaluador 2

DECLARACIÓN EXPRESA

Yo/Nosotros Carlos Alexander Ortiz Mera acuerdo/acordamos y reconozco/reconocemos que: La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores. El o los estudiantes deberán procurar en cualquier caso de cesión de sus derechos patrimoniales incluir una cláusula en la cesión que proteja la vigencia de la licencia aquí concedida a la ESPOL.

La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, secreto empresarial, derechos patrimoniales de autor sobre software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por mí/nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que me/nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de mi/nuestra innovación, de ser el caso.

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique al/los autor/es que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 11 de diciembre de 2025.

Carlos Alexander Ortiz Mera

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	i
DEDICATORIA	ii
COMITÉ DE EVALUACIÓN	iii
DECLARACIÓN EXPRESA	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
RESUMEN.....	vii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
ABREVIATURAS.....	xi
CAPÍTULO I.....	1
1 INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II.....	5
2 MARCO NORMATIVO.....	5
2.1 Normativa sobre Castigos.....	5
2.2 Análisis Documental y Normativo	6
CAPÍTULO III.....	8
3 ANÁLISIS EMPÍRICO Y METODOLÓGICO.....	8
3.1 Sistematización de la Información Bancaria.....	8
3.2 Transformación y análisis preliminar de las series	9
3.3 Modelos de datos de panel y su estrategia de estimación.....	10
3.3.1 Pruebas de estacionariedad	10
3.3.2 Modelo de efectos aleatorios y validación.....	10
3.3.3 Variables del modelo y justificación teórica.....	11
3.3.4 Especificación del modelo y segmentación por tamaño de banco	12
CAPÍTULO IV	13

4	ANÁLISIS DE RESULTADOS	13
4.1	Análisis descriptivo general.....	13
4.2	Comportamiento de la Cartera Castigada y el volumen de crédito.....	17
4.3	Resultados por tamaño de banco.....	20
4.3.1	Bancos pequeños	22
4.3.2	Bancos Medianos	23
4.3.3	Bancos Grandes	24
	CAPÍTULO V	25
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	25
	REFERENCIAS	28
	ANEXOS	31

RESUMEN

El estudio evalúa el impacto de los castigos crediticios sobre la capacidad de colocación de la banca privada ecuatoriana entre enero de 2018 y abril de 2025. A partir de información mensual de la Superintendencia de Bancos del Ecuador, se construyó una base de datos en panel para analizar la relación entre la depuración de cartera incobrable y el crecimiento del crédito, considerando variables microfinancieras y macroeconómicas. Se aplicaron pruebas de estacionariedad Im–Pesaran–Shin y modelos de efectos aleatorios, validados mediante la prueba de Hausman, con estimaciones diferenciadas por tamaño de banco. Los resultados evidencian que los castigos afectan de forma heterogénea la capacidad crediticia: en bancos pequeños, un aumento de castigos reduce significativamente la colocación tanto en el periodo actual como en rezagos posteriores; en bancos medianos, la relación se vuelve positiva en ciertos rezagos, reflejando un efecto de depuración contable que facilita la recuperación del crédito; mientras que en bancos grandes, el impacto es estadísticamente significativo pero económicamente mínimo, debido a su mayor capitalización y diversificación. El análisis confirma que la sensibilidad de la colocación frente a los castigos depende de la escala institucional y de factores internos como la rentabilidad, la eficiencia operativa y la liquidez. Se concluye que las políticas prudenciales deben adaptarse al tamaño y perfil de riesgo de las entidades, dado que los castigos representan un determinante clave de la sostenibilidad del crédito y la estabilidad del sistema financiero ecuatoriano.

ABSTRACT

The study assesses the impact of credit write-offs on the lending capacity of Ecuadorian private banks between January 2018 and April 2025. Using monthly data from the Superintendencia de Bancos del Ecuador, a panel database was constructed to analyze the relationship between the removal of uncollectible loans and credit growth, incorporating both micro-financial and macroeconomic variables. Im–Pesaran–Shin unit root tests and random-effects models were applied, with model selection validated through the Hausman test, and estimations differentiated by bank size.

The results show that write-offs affect lending capacity in a heterogeneous manner: in small banks, an increase in write-offs significantly reduces loan placement both in the current period and in subsequent lags; in medium-sized banks, the relationship becomes positive at certain lags, reflecting an accounting-cleanup effect that facilitates credit recovery; whereas in large banks, the impact is statistically significant but economically minimal due to their higher capitalization and diversification. The analysis confirms that the sensitivity of credit placement to write-offs depends on institutional scale and on internal factors such as profitability, operational efficiency, and liquidity. The study concludes that prudential policies should be adapted to the size and risk profile of financial institutions, given that write-offs constitute a key determinant of credit sustainability and the stability of the Ecuadorian financial system.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1.1: Evolución anual Cartera Castigada (2018 – 2024)	2
Figura 4.1: Evolución mensual promedio de la cartera castigada (2018–2025)	17
Figura 4.2: Evolución mensual promedio de la tasa de variación del volumen de crédito (2018–2025)	19
Figura 5.3: Resumen del impacto del castigo sobre la colocación.....	27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1: Estadísticas descriptivas.....	13
Tabla 4.2: Correlación entre la variación del volumen de crédito y el castigo	15
Tabla 4.3: Resultados del modelo por tamaño de banco	21

ABREVIATURAS

BCBS	Comité de Supervisión Bancaria de Basilea.
ECL	Pérdidas crediticias esperadas (<i>Expected Credit Losses</i>).
FinSAC	Centro Asesor del Sector Financiero (<i>Financial Sector Advisory Center</i>).
FSI	Instituto de Estabilidad Financiera (<i>Financial Stability Institute</i>).
IAS 39	Norma Internacional de Contabilidad 39.
IFRS	Fundación de Normas Internacionales de Información Financiera.
IPS	Prueba de raíz unitaria Im–Pesaran–Shin.
JPRF	Junta de Política y Regulación Financiera.
MoM	Variación mes a mes (<i>Month-over-Month</i>).
NIIF 9	Norma Internacional de Información Financiera 9.

CAPÍTULO I

1 INTRODUCCIÓN

1.1. Contextualización del Problema

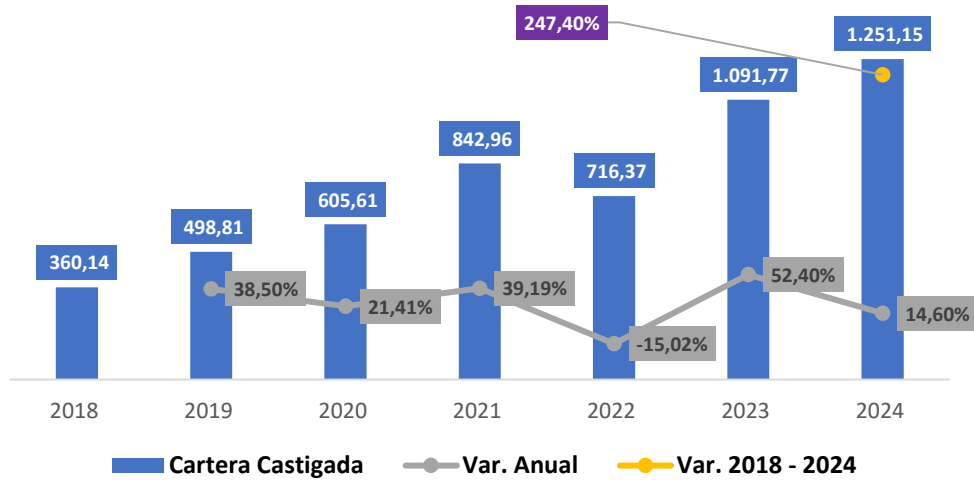
Dentro del sistema financiero del Ecuador, el principal desafío que enfrentan las entidades crediticias es la gestión del riesgo de incobrabilidad. Este problema se manifiesta, en primera instancia, a través del incremento de la cartera vencida, definida como aquella porción del saldo del capital de la cartera de crédito que presenta atrasos en el cumplimiento de sus obligaciones de pago (JPRF, 2025).

La cartera vencida se establece como un primer indicador del deterioro en la calidad de los portafolios crediticios y su persistencia compromete la capacidad de los bancos para mantener una colocación sostenible de recursos. El crecimiento continuo de la cartera vencida afecta de manera directa a los ingresos esperados por las instituciones financieras y eleva su exposición al riesgo de pérdida, lo que puede impactar en su liquidez y solvencia (Financial Sector Advisory Center (FinSAC), World Bank Group, 2014).

Para la mitigación de estos riesgos, la normativa demanda la constitución de provisiones adecuadas y, en etapas más críticas, el reconocimiento de cartera castigada. Esta última corresponde a aquellas obligaciones clasificadas con riesgo “E”, provisionadas al 100% y respecto de las cuales se han agotado las gestiones de recuperación. De acuerdo con la regulación vigente, toda obligación vencida por un período igual o superior a tres años debe ser castigada obligatoriamente. En el caso de operaciones de consumo y microcrédito, el castigo puede efectuarse desde el día 181, siempre que hayan sido declaradas no vinculadas y estén totalmente provisionadas (JPRF, 2025)

En el período 2018–2024, la evolución de las cuentas contables de la Superintendencia de Bancos evidencia un crecimiento acumulado de 247% en los castigos por incobrabilidad, frente a un aumento del 43% en las colocaciones de crédito (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2025). Este desbalance indica un deterioro progresivo de la cartera, ya que los castigos crecen más rápido que la generación de nuevos créditos, evidenciando vulnerabilidad estructural en la gestión del riesgo crediticio (Figura 1.1).

Figura 1.1: Evolución anual Cartera Castigada (2018 – 2024) (USD en millones)



Elaborado por el autor con datos de la Superintendencia de Bancos

La evidencia internacional muestra dinámicas semejantes. En economías de Europa del Este, tras la crisis de 2008, la acumulación de cartera vencida sin mecanismos efectivos de castigo generó niveles de morosidad superiores al 50% de los activos bancarios, forzando a las entidades a procesos abruptos de depuración (Bauze, 2019). De igual modo, estudios del Banco Mundial señalan que los castigos aplicados de forma oportuna fortalecen la transparencia de los balances y permiten liberar recursos para la colocación de nuevos créditos (Financial Sector Advisory Center (FinSAC), World Bank Group, 2014). Estos antecedentes ponen de relieve que la transición entre cartera vencida y cartera castigada constituye un factor crítico para la estabilidad bancaria.

En este marco, la NIIF 9 introdujo el enfoque de pérdida esperada, orientado a anticipar el deterioro crediticio desde el reconocimiento inicial del activo (IFRS Foundation, 2018), mientras que los lineamientos de Basilea III insisten en la necesidad de mantener provisiones y capital de calidad para absorber las pérdidas derivadas del riesgo crediticio (Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), 2020). Por ello, resulta imprescindible estudiar la interacción entre colocaciones y castigos en el sistema financiero ecuatoriano, a fin de aportar evidencia empírica que sustente la formulación de políticas prudenciales y contribuya al fortalecimiento de la estabilidad del sistema.

1.2. Importancia del Estudio

El presente estudio es relevante porque busca verificar en qué medida el crecimiento de los castigos compromete la capacidad de los bancos para expandir nuevas

colocaciones. Dado que los castigos representan la pérdida definitiva de activos y requieren provisiones al 100%, su incremento sostenido tiende a reducir el capital disponible y a presionar los indicadores de solvencia de las entidades (Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), 2020); (Financial Sector Advisory Center (FinSAC), World Bank Group, 2014).

En términos empíricos, entre 2018 y 2024 los castigos en Ecuador crecieron más de cinco veces más rápido que las colocaciones (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2025). Este desbalance implica un uso adicional de capital regulatorio, limitando la capacidad de las instituciones para otorgar nuevo crédito. Además, el estudio aporta evidencia sobre la relación entre castigos y colocación, relevante para decisiones de política financiera, gestión de riesgos y planificación estratégica de las entidades.

A nivel macroeconómico, entender esta relación permite identificar cómo la gestión de cartera improductiva influye en la intermediación financiera, el crédito al sector productivo y la resiliencia del sistema frente a choques externos, fortaleciendo la estabilidad del mercado bancario y la eficiencia de la política prudencial.

1.3. Definición del Problema

La principal dificultad que enfrenta el sistema financiero ecuatoriano es comprender hasta qué punto el crecimiento de los castigos por incobrabilidad compromete la capacidad de originar nuevas colocaciones de crédito. Los datos muestran que, a nivel anual, entre 2018 y 2022 las colocaciones crecieron un 24%, mientras que los castigos aumentaron un 51%, con una dinámica más volátil: en 2020, las colocaciones se contrajeron un 12%, al tiempo que los castigos crecieron un 35%; en 2021, los castigos alcanzaron su nivel máximo, aumentando un 64%, antes de caer un 30% en 2022 (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2025).

A nivel mensual, las series evidencian que los castigos presentan fluctuaciones significativas en determinados períodos, sin un patrón lineal claro, lo que dificulta anticipar su evolución y planificar provisiones adecuadas. En contraste, la colocación mantiene un crecimiento más estable, aunque sensible a choques externos como el observado en 2020.

El análisis acumulado en el periodo enero–abril ratifica esta disparidad: entre 2018 y 2022, las colocaciones ascendieron cerca de un 30%, mientras que los castigos lo hicieron

en torno al 25%, con un despunte crítico en 2021, cuando se duplicaron respecto al año anterior. Estos resultados muestran que, incluso en períodos parciales, los castigos pueden crecer a ritmos que superan la expansión de crédito, comprometiendo la estabilidad del portafolio.

En consecuencia, el problema principal no radica únicamente en la existencia de un marco normativo para clasificar y castigar cartera vencida, sino en la necesidad de evaluar empíricamente cómo la magnitud y volatilidad de los castigos se relaciona con la evolución de la colocación. Una comprensión insuficiente de esta interacción limita la capacidad de las entidades para prever escenarios de deterioro, gestionar adecuadamente sus provisiones y sostener una política de colocación equilibrada frente a riesgos crecientes.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Estimar cuantitativamente el impacto de los castigos crediticios sobre la capacidad de colocación de los bancos privados ecuatorianos, identificando la afectación en el crecimiento del crédito y la eficiencia de las instituciones financieras.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Analizar el marco normativo y regulatorio vigente sobre castigos de cartera y constitución de provisiones en el sistema financiero ecuatoriano, identificando los criterios legales que condicionan la depuración de cartera improductiva.
2. Recopilar y organizar información estadística de castigos y colocaciones de crédito de la banca privada entre enero de 2018 y abril de 2025, asegurando la consistencia y comparabilidad de los datos.
3. Analizar la evolución histórica de los castigos y de las colocaciones de crédito, calculando tasas de crecimiento y comparando periodos en los que los castigos superan el crecimiento de la colocación.
4. Estimar el efecto cuantitativo de los castigos sobre la capacidad de colocación neta mediante modelos de datos de panel, considerando heterogeneidad entre bancos y variabilidad temporal por tamaño de banco conforme la clasificación de la superintendencia de bancos.

CAPÍTULO II

2 MARCO NORMATIVO

2.1 Normativa sobre Castigos

El tratamiento contable y prudencial de los castigos crediticios se encuentra regulado por distintos niveles normativos: la regulación local, los estándares internacionales de información financiera y los lineamientos prudenciales globales.

En Ecuador, la Codificación de Regulaciones de la Junta de Política y Regulación Financiera (JPRF) constituye el principal marco normativo. En el Libro I (actualizado a marzo de 2025) se establecen los criterios para la clasificación de cartera, provisiones y castigos de créditos incobrables, considerando días de mora, calidad de garantías y condiciones de recuperación (JPRF, 2025). Conforme a esta normativa, y en línea con lo dispuesto en la NIIF 9, el castigo no implica la condonación de la obligación, pues la entidad mantiene los derechos de cobro aun después de dar de baja el crédito (IFRS Foundation , 2018).

La NIIF 9 – Instrumentos Financieros, vigente desde 2018, introdujo el modelo de pérdidas crediticias esperadas (Expected Credit Losses, ECL), que reemplazó el esquema de pérdida incurrida de la IAS 39. Este marco exige reconocer anticipadamente el deterioro y ejecutar el castigo cuando no existan expectativas razonables de recuperar los flujos contractuales (IFRS Foundation , 2018).

En el ámbito prudencial, los acuerdos de Basilea III recomiendan fortalecer las provisiones y evitar la acumulación de activos improductivos, contribuyendo a la estabilidad del sistema financiero (Basel Committee on Banking Supervision, 2017). De forma complementaria, el Financial Stability Institute (FSI) resalta la importancia de aplicar criterios homogéneos de pérdidas crediticias esperadas en las distintas jurisdicciones, garantizando comparabilidad y transparencia en la información financiera ((FSI), 2021).

En síntesis, la normativa local y los estándares internacionales establecen criterios claros para la identificación y depuración de créditos improductivos, regulando la constitución de provisiones y los procedimientos de castigo. Estos lineamientos condicionan

directamente la capacidad de la banca privada de dar de baja créditos sin comprometer la estabilidad financiera y la transparencia contable.

2.2 Análisis Documental y Normativo

El marco normativo ecuatoriano establece criterios específicos para el reconocimiento de la cartera castigada y para la originación de nuevas colocaciones de crédito, en concordancia con estándares internacionales de gestión prudencial.

En relación con los castigos crediticios, la Codificación de Regulaciones de la Junta de Política y Regulación Financiera (Libro I, 2025) determina de forma explícita los plazos y condiciones que obligan a las entidades a depurar su cartera. La normativa señala que:

“Las entidades controladas por la Superintendencia de Bancos, castigarán obligatoriamente el valor de todo préstamo, descuento o cualquier otra obligación cuyo deudor estuviere en mora tres años” (JPRF, 2025, p. 312).

Adicionalmente, para segmentos específicos, se establecen plazos más estrictos:

“Igualmente, las entidades del sistema financiero castigarán las operaciones de microcrédito y de créditos de consumo concedidos bajo la modalidad de scoring, cuando el deudor estuviere en mora (...) más de ciento ochenta días, siempre que estuviere provisionado el 100% del riesgo y la operación no haya sido declarada como vinculada” (JPRF, 2025, p. 313).

Asimismo, la norma contempla la posibilidad de autorizar castigos anticipados en créditos con mora inferior a tres años, siempre que se justifique adecuadamente ante la Superintendencia de Bancos.

Por otra parte, en lo que respecta a las colocaciones de crédito, la normativa dispone que las entidades financieras deben aplicar metodologías de evaluación consistentes con su perfil de riesgos y estrategia institucional. Se establece que:

“En la evaluación crediticia de los deudores existentes y de los potenciales clientes (...) las entidades financieras deberán utilizar metodologías o sistemas internos (...) para la asignación de cupos y demás condiciones crediticias, en función del perfil de los clientes,

naturaleza, tamaño y complejidad de las operaciones de la entidad controlada por la Superintendencia de Bancos y su estrategia de negocio” (JPRF, 2025, p. 198).

En el segmento de consumo, se incluye un criterio adicional de capacidad de pago:

“La carga de deuda mensual no debe superar el 50% del ingreso neto promedio del deudor” (JPRF, 2025, p. 200).

En conjunto, estas disposiciones buscan garantizar un tratamiento prudente de la cartera vencida y, al mismo tiempo, establecer límites claros para la originación responsable de nuevos créditos, contribuyendo a la estabilidad del sistema financiero.

CAPÍTULO III

3 ANÁLISIS EMPÍRICO Y METODOLÓGICO

3.1 Sistematización de la Información Bancaria

La información utilizada en este estudio fue obtenida directamente del portal estadístico de la Superintendencia de Bancos del Ecuador, a partir de los boletines y bases de datos que publica mensualmente. Los castigos mensuales se calculan como la diferencia neta entre las provisiones contabilizadas en el mes actual y las cuentas de créditos incobrables y contingentes, ajustando los saldos acumulados de meses anteriores.

En el caso de los castigos, estos fueron estimados a partir del despeje contable de las siguientes cuentas: Gastos de Provisiones por Cartera de Crédito (Cta. 4402), Gastos de Provisiones por Operaciones Contingentes (Cta. 4406), Provisiones para Créditos Incobrables (Cta. 1499) y Provisiones para Aceptaciones Bancarias y Operaciones Contingentes (Cta. 2511).

Para determinar el dato mensual se consideraron dos escenarios. En primer lugar, para el mes de enero se utilizó una fórmula específica, dado que las cuentas de resultados se reinician cada año y no arrastran saldos previos:

1.1 $Castigos_{t=1}$

$$\begin{aligned} &= (Cta. 4402_{t=1} + Cta. 4406_{t=1}) - (Cta. 1499_{t=1} + Cta. 1499_{t=1-1}) \\ &- (Cta. 2511_{t=1} + Cta. 2511_{t=1-1}) \end{aligned}$$

En segundo lugar, para los meses de febrero a diciembre, se empleó una fórmula de variación que descuenta los saldos acumulados de meses anteriores:

1.2 $Castigos_{t>1}$

$$\begin{aligned} &= ((Cta. 4402_{t>1} + Cta. 4406_{t>1}) - (Cta. 4402_{t>1-1} \\ &+ Cta. 4406_{t>1-1})) - (Cta. 1499_{t>1} + Cta. 1499_{t>1-1}) \\ &- (Cta. 2511_{t>1} + Cta. 2511_{t>1-1}) \end{aligned}$$

De esta manera, el valor estimado de castigos corresponde al flujo neto mensual registrado en las cuentas contables indicadas. En los casos en que el cálculo resultó negativo, el valor se consideró igual a cero.

En cuanto a la colocación de crédito, la información proviene de la base de volumen de crédito en bruto publicada mensualmente por la Superintendencia de Bancos. A esta base se le aplicaron filtros específicos con el fin de excluir operaciones que no corresponden a nueva originación, tales como operaciones refinanciadas, reestructuradas y contingentes. De esta manera, el indicador resultante refleja únicamente los créditos nuevos efectivamente otorgados en el período.

Finalmente, los datos procesados se organizaron en series mensuales, lo que permitió identificar las variaciones de corto plazo y establecer la relación entre los flujos de castigos y el volumen de colocación de nueva cartera en la banca privada ecuatoriana.

3.2 Transformación y análisis preliminar de las series

Con el propósito de analizar la dinámica entre los castigos crediticios y las colocaciones de crédito, se calcularon tasas de variación mensual (*Month-over-Month*, MoM) sobre las series de tiempo de ambas variables. La fórmula empleada fue la siguiente:

$$\Delta MoM_t = \frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}} \times 100$$

Donde X_t representa el valor de la variable en el mes actual y X_{t-1} el del mes anterior. Este medio permite capturar con precisión los cambios a corto plazo, y elimina distorsiones derivadas de la estacionalidad o de los efectos acumulativos anuales.

A prior a la estimación econométrica, se realizará un análisis descriptivo y de correlación entre las variaciones mensuales de castigos y colocaciones. Se aplicará el coeficiente de correlación de Pearson, definido como:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta C_i - \overline{\Delta C})(\Delta L_i - \overline{\Delta L})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (\Delta C_i - \overline{\Delta C})^2 \cdot \sum_{i=1}^n (\Delta L_i - \overline{\Delta L})^2}}$$

Este análisis permite identificar la intensidad y dirección de la relación lineal entre los castigos (ΔC_i) y las colocaciones (ΔL_i) mensuales, y a su vez, evaluar si los incrementos en castigos se asocian con menores niveles de colocación crediticia.

3.3 Modelos de datos de panel y su estrategia de estimación

El análisis empírico se basa en modelos de datos de panel, que combinan la dimensión temporal y transversal de la información bancaria. Esta metodología consiente en capturar la heterogeneidad no observable entre bancos y aprovechar la variabilidad temporal de las series (Hsiao, 2014; Baltagi, 2024). Han sido ampliamente utilizados los modelos de panel en la literatura bancaria no solo para estudiar provisiones, sino también pérdidas crediticias, la eficiencia e inclusive condiciones financieras, demostrando su relevancia para evaluar la capacidad de colocación y la resiliencia del sistema financiero (Hansen, 2023; Ozili, 2017).

3.3.1 Pruebas de estacionariedad

Antes de la estimación econométrica, es necesario verificar la estacionariedad de las series mediante la prueba de Im–Pesaran–Shin (IPS) (Im, Pesaran & Shin, 2003), conveniente para paneles heterogéneos donde cada banco puede presentar un comportamiento temporal disímil. Este procedimiento es crucial, debido a que la presencia de raíces unitarias podría generar relaciones espurias y sesgos en los coeficientes de regresión. En caso de no estacionariedad, se aplicarán transformaciones de diferencia o logaritmo según corresponda.

3.3.2 Modelo de efectos aleatorios y validación

Para la estimación econométrica, se emplea un modelo de efectos aleatorios (RE), puesto que se asume que las diferencias individuales entre bancos son aleatorias y no están correlacionadas con las variables explicativas del modelo. Este método permite aprovechar la información tanto transversal como temporal y se ha aplicado en estudios bancarios sobre provisiones, castigos y desempeño financiero (Berger, Hasan & Zhou, 2009).

Para validar esta especificación, se aplicará la prueba de Hausman (Hausman, 1978; Baltagi, 2024), que determina si los efectos individuales están correlacionados con los regresores. Un resultado no significativo respalda el uso de efectos aleatorios; de lo contrario, se consideraría un modelo de efectos fijos. De esta manera, se garantiza que los estimadores no estén sesgados por correlaciones entre efectos individuales y regresores.

3.3.3 Variables del modelo y justificación teórica

El modelo incorpora variables microbancarias y macrofinancieras que reflejan los factores determinantes de la colocación de crédito y el impacto de los castigos:

3.3.3.1 Variable dependiente

Tasa de variación mensual de la colocación (ΔL): Representa el crecimiento porcentual del crédito otorgado por cada institución en el período t . Esta variable permite medir la dinámica de expansión del crédito y es un indicador directo de la capacidad de colocación bancaria. Su utilización es consistente con estudios que analizan la sensibilidad del crédito frente a shocks financieros y regulatorios (Gambacorta & Marques-Ibáñez, 2011; Dell’Ariccia, Detragiache & Rajan, 2008).

3.3.3.2 Variables independientes

Inflación mensual (inf): La inflación afecta el poder adquisitivo y la tasa real de interés, modificando la demanda y oferta de crédito. Tasas de inflación elevadas suelen reducir la intermediación financiera debido a la incertidumbre y deterioro de las expectativas (Boyd, Levine & Smith, 2001).

Tasa de interés activa referencial (tia): Representa el costo promedio del crédito en el mercado. Una mayor tasa activa encarece el financiamiento y tiende a reducir la colocación, aunque puede compensarse si el riesgo percibido disminuye. Estudios como el de Kashyap y Stein (2000) evidencian una relación negativa entre tasas activas y oferta de crédito bancaria.

Castigo mensual (C): Refleja las pérdidas efectivas por cartera incobrable registradas por cada banco. Los castigos representan una depuración contable de activos improductivos y afectan directamente la capacidad de generar nuevos créditos. Una mayor intensidad de castigos reduce la base de capital disponible para fondeo, limitando la expansión crediticia (Berger & DeYoung, 1997; Nkusu, 2011).

Indicador de liquidez bancaria (liq): Mide la proporción de activos líquidos sobre pasivos exigibles. La liquidez es un determinante clave de la capacidad crediticia, pues un exceso de activos líquidos puede implicar menor colocación efectiva (Cornett, McNutt, Strahan & Tehranian, 2011).

Rentabilidad sobre patrimonio (roe): Refleja la eficiencia del banco en la generación de utilidades respecto a su capital. Un ROE elevado puede facilitar una mayor expansión crediticia al fortalecer la base patrimonial y la confianza en la gestión de riesgos (Athanasoglou, Brissimis & Delis, 2008).

Margen financiero neto (Mneto): Expresa la diferencia entre ingresos financieros y gastos por intereses, en relación a los activos productivos. Un margen mayor indica mejor gestión del fondeo y puede asociarse a una mayor disposición a asumir riesgos crediticios (Saunders & Schumacher, 2000).

Indicador de eficiencia operativa (Ef_op): Este indicador mide la proporción de activos productivos respecto a los pasivos con costo. Un valor alto sugiere que el banco utiliza eficientemente sus fuentes de fondeo para generar activos rentables, lo que refleja una mayor capacidad de intermediación. Su inclusión responde a la evidencia de que la eficiencia operativa mejora la resiliencia frente a deterioros de cartera (Dietrich & Wanzenried, 2011).

3.3.4 Especificación del modelo y segmentación por tamaño de banco

El modelo de datos de panel captura la heterogeneidad entre bancos y en el tiempo, además ha sido ampliamente utilizado en la literatura internacional para estudiar provisiones, pérdidas crediticias y condiciones financieras, mostrando su relevancia en el análisis bancario (Hansen, 2023); (Ozili, 2017)). La especificación general será:

$$\Delta L_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta C_{it} + \beta_2 inf_t + \beta_3 tia_t + \beta_4 liq_{it} + \beta_5 roe_{it} + \beta_6 Mneto_{it} + \beta_7 Ef_op_{it} + \varepsilon_{it}$$

donde i representa la institución y t el mes.

Para capturar diferencias estructurales en la sensibilidad de la colocación frente a los castigos, se estimarán tres modelos independientes según el tamaño institucional: Banca grande; Banca mediana; y Banca pequeña (Ver Anexo 1).

Esta segmentación por tamaño institucional permite capturar posibles diferencias estructurales en la sensibilidad de la colocación frente a los castigos y condiciones financieras, tal como sugieren estudios comparativos sobre banca de distinto tamaño (Mkhaiber, 2021; Berger, Hasan & Zhou, 2009).

Finalmente, se aplicarán pruebas de autocorrelación y heterocedasticidad en panel, y los errores estándar se agruparán por banco (clustered) para garantizar consistencia en las inferencias. Con estas especificaciones y pruebas, se asegura que los modelos estimados capturan adecuadamente la dinámica de castigos y colocación, permitiendo análisis robustos de la capacidad crediticia de la banca ecuatoriana.

CAPÍTULO IV

4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo general

Previo a la estimación de los modelos de panel, se realizó un análisis descriptivo de las principales variables incluidas en el estudio, con el objetivo de identificar su comportamiento promedio, dispersión y posibles asimetrías que orienten la interpretación de los resultados econométricos posteriores. La Tabla 1 resume las estadísticas básicas de las series utilizadas, correspondientes al período diciembre 2017 – abril 2025 para la banca privada ecuatoriana.

Tabla 4.1: Estadísticas descriptivas

Variable	Obs	Mean	SD	Min	Max
Δ Colocación	1,949	39.92	640.20	-99.49	25199.19
inflación	2,136	0.08	0.36	-0.99	1.27
TIA	2,136	8.72	1.13	6.67	11.68
Castigo	2,112	\$ 2,735.27	\$ 6,671.05	\$ 0	\$162,058.70
Liquidez	2,134	0.33	0.19	0.05	2.52
ROE	2,112	0.03	0.22	-4.99	0.58
Margen neto	2,134	1.14	4.52	-93.86	113.24
Eficiencia operativa	2,110	-0.01	0.78	-16.61	12.25
Bancos pequeños	2,136	0.46	0.50	0.00	1.00
Bancos medianos	2,136	0.38	0.48	0.00	1.00
Bancos grandes	2,136	0.17	0.37	0.00	1.00

Elaborado por el autor con datos de la Superintendencia de Bancos

El comportamiento de las variables refleja una alta heterogeneidad entre instituciones y en el tiempo, característica que justifica el uso de un modelo de datos de panel. En la estructura del sistema, el 46% de las observaciones corresponden a bancos pequeños, el 38% a medianos y el 17% a grandes, lo que coincide con la composición real del mercado financiero ecuatoriano, donde las entidades pequeñas y medianas son numerosas aunque concentran un menor volumen de crédito. Esta segmentación es relevante,

pues permite analizar si la sensibilidad de la colocación frente a los castigos varía según el tamaño institucional, tal como plantean Berger, Hasan y Zhou (2009) y Mkhaiber (2021).

La tasa de variación mensual de la colocación (ΔL) presenta una media de 39,9% y una alta dispersión ($SD = 640,2\%$), lo que sugiere fuertes fluctuaciones en la expansión crediticia de los bancos, asociadas a factores coyunturales, ajustes contables o variaciones extraordinarias de corto plazo. Los valores extremos, que van desde caídas del 99,5% hasta crecimientos mensuales superiores al 25.000%, confirman la presencia de observaciones atípicas atribuibles principalmente a entidades de gran tamaño o a movimientos extraordinarios de cartera.

En cuanto a los castigos, estos muestran un promedio de USD 2.735 millones y una dispersión considerable ($SD = 6.671$ millones), con picos que superan los USD 162 millones, lo que sugiere eventos específicos de saneamiento de cartera o reconocimiento de pérdidas significativas. Esta conducta respalda la hipótesis de que los castigos no son homogéneos, sino que responden a políticas internas y condiciones macroeconómicas puntuales.

Con respecto a las variables macroeconómicas, la inflación mensual promedio se ubica en 0,08%, con una variabilidad bien comportada ($SD = 0,36$), reflejando la estabilidad de precios en el período de estudio. La tasa de interés activa (TIA) es en promedio 8,72%, con un intervalo entre 6,67% y 11,68%, lo que evidencia la relativa estabilidad del costo del crédito durante el periodo observado, aunque con episodios de moderada fortaleza financiera.

Las variables financieras internas de las instituciones financieras, específicamente de los bancos, muestran comportamientos más heterogéneos. La liquidez promedio es de 33%, aunque con desviaciones amplias (0,05–2,52), lo que indica que existen entidades con altos niveles de reservas líquidas y otras con estructuras más ajustadas. El ROE promedio se sitúa en 3%, con valores extremos negativos (-4,99) que revelan meses de pérdidas relevantes en algunas instituciones.

El margen neto, con una media de 1,14% y una desviación estándar de 4,52, presenta alta dispersión, lo que sugiere diferencias sustanciales en la eficiencia operativa y rentabilidad entre bancos. En particular, el rango entre -93,86 y 113,24 confirma la existencia de episodios atípicos de ganancias o pérdidas extraordinarias. El indicador de eficiencia

operativa presenta una media cercana a cero (-0,01), lo que denota un equilibrio promedio entre los activos productivos y los pasivos con costo financiero. No obstante, su amplia desviación estándar (0,78) y valores extremos (-16,61 a 12,25) reflejan una marcada heterogeneidad en la capacidad de los bancos para transformar fondeo en activos rentables, especialmente en los de menor tamaño.

En conjunto, los estadísticos descriptivos confirman la pertinencia de aplicar modelos econométricos que capturen tanto la heterogeneidad interbancaria como la dinámica temporal, justificación central para el uso de modelos de panel con efectos aleatorios, ampliamente aplicados en estudios bancarios comparativos (Baltagi, 2024; Hsiao, 2014; Hansen, 2023; Ozili, 2017).

Con el propósito de explorar la relación preliminar entre las variaciones en la colocación de crédito y los castigos por incobrabilidad, se calcularon los coeficientes de correlación de Pearson considerando rezagos de uno a tres periodos en la variable de castigos. Esta aproximación se fundamenta en la hipótesis de que los efectos de los castigos sobre la colocación no son contemporáneos, sino que se materializan con cierto retraso temporal, dado que la depuración de cartera afecta la capacidad futura de fondeo y disposición a asumir nuevos riesgos crediticios (Berger & DeYoung, 1997; Nkusu, 2011).

Tabla 4.2: Correlación entre la variación del volumen de crédito y el castigo

	Bancos pequeños	Bancos Medianos	Bancos Grandes
Δ <i>Colocación vs. Castigo</i> _{t-1}	0.06*	0.28***	-0.1
Δ <i>Colocación vs. Castigo</i> _{t-2}	-0.03	0.32***	0.02
Δ <i>Colocación vs. Castigo</i> _{t-3}	0.27***	0.32***	0.02

Elaborado por el autor con datos de la Superintendencia de Bancos

Nota: *, **, *** indican significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Los resultados muestran que los bancos pequeños y medianos presentan correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre la variación de colocación y los castigos rezagados, mientras que en los bancos grandes dichas relaciones no son significativas. El nivel de significancia puede observarse en el anexo 2.

Este patrón sugiere que las entidades de menor tamaño son más sensibles al deterioro de cartera en periodos previos, posiblemente debido a su menor capacidad de absorción de pérdidas y dependencia más estrecha de su base de fondeo interna. En bancos

pequeños, la correlación significativa al tercer rezago (0.27***) indica que los castigos impactan de manera más diferida en la colocación, coherente con una respuesta crediticia más lenta. Por su parte, en bancos medianos, la correlación se mantiene significativa y relativamente alta en todos los rezagos analizados (0.28–0.32***), lo cual refleja una mayor sincronía entre deterioro y ajuste de la oferta crediticia.

En contraste, los bancos grandes muestran correlaciones débiles y no significativas, lo que sugiere que el volumen y diversificación de sus carteras les permite amortiguar el impacto de los castigos sobre la dinámica de colocación, en línea con lo documentado por Berger, Hasan y Zhou (2009), quienes señalan que las grandes instituciones poseen mejores mecanismos de gestión de riesgo y acceso a fondeo estable. Asimismo, Mkhaimer (2021) destaca que las economías de escala y la mayor diversificación geográfica o sectorial reducen la volatilidad de la respuesta crediticia frente a shocks de cartera.

Estos resultados confirman la pertinencia de estimar modelos diferenciados por tamaño institucional, ya que las dinámicas entre castigos y colocaciones no son homogéneas en el sistema financiero y dependen de la estructura y capacidad de absorción de riesgo de cada grupo bancario.

En cuanto a la estacionariedad de las series, se aplicó la prueba de raíz unitaria de Im–Pesaran–Shin (IPS), adecuada para paneles con heterogeneidad individual en la dinámica temporal (Im, Pesaran & Shin, 2003). Los resultados indican que en todas las variables y para los tres grupos de bancos se rechazó la hipótesis nula (H_0) de presencia de raíz unitaria, lo que confirma la estacionariedad de las series a nivel. Esto implica que los procesos de variación mensual de colocación, castigos y las variables explicativas no presentan tendencias estocásticas persistentes, permitiendo su uso directo en la estimación del modelo de panel sin necesidad de transformaciones adicionales (Baltagi, 2024; Hsiao, 2014).

En consecuencia, los resultados descriptivos y de correlación respaldan la estrategia metodológica planteada, basada en modelos de panel con efectos aleatorios, los cuales permiten capturar tanto la heterogeneidad entre bancos como la influencia rezagada de los castigos en la evolución de la colocación crediticia. En conjunto, los estadísticos descriptivos confirman la pertinencia de aplicar modelos econométricos que capturen tanto la heterogeneidad interbancaria como la dinámica temporal. Por lo tanto, en la siguiente

sección se profundiza en el comportamiento conjunto de las dos variables de mayor interés —los castigos y el volumen de colocación—, a fin de identificar patrones cíclicos y relaciones preliminares que orienten la interpretación del modelo de panel.

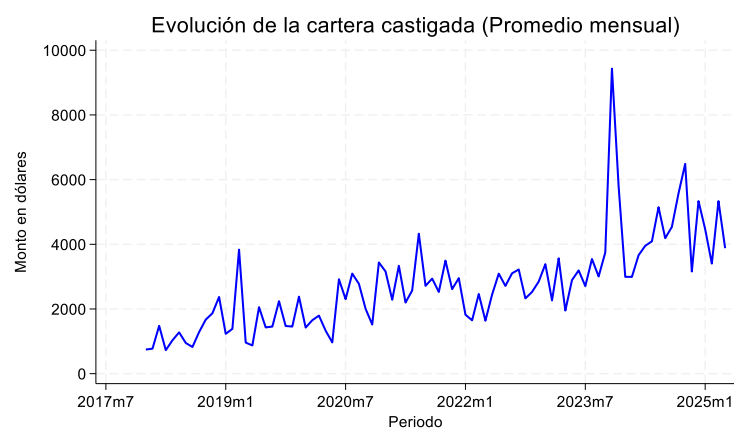
4.2 Comportamiento de la Cartera Castigada y el volumen de crédito

El análisis a nivel descriptivo de las principales variables: castigos y colocaciones; permite comprender la dinámica crediticia del sistema financiero ecuatoriano entre 2018 y 2025, y evidenciar patrones de crecimiento, estacionalidad y episodios de estrés que reflejan la interacción entre gestión de riesgo, entorno macroeconómico y políticas prudenciales de las entidades bancarias.

Primero, los castigos crediticios muestran un promedio mensual de USD 2.735 millones, con una alta dispersión ($SD = \text{USD } 6.671$ millones) y valores máximos que superan los USD 162 millones, lo cual sugiere la existencia de eventos específicos de depuración de cartera o reconocimiento de pérdidas significativas. Este comportamiento respalda la hipótesis de que los castigos no son homogéneos, sino que responden a decisiones internas de gestión y a coyunturas macroeconómicas particulares (Berger & DeYoung, 1997; Nkusu, 2011).

Segundo, la cartera castigada se refiere a los créditos que las instituciones financieras, en este caso los bancos, consideran incobrables y eliminan de sus registros contables tras haber constituido de necesario de provisiones. Aunque el castigo implica la baja del activo, no exime de responsabilidad a los administradores con relación a la calidad de las decisiones crediticias que condujeron a la pérdida.

Figura 4.1: Evolución mensual promedio de la cartera castigada (2018–2025)



Elaborado por el autor con datos de la Superintendencia de Bancos

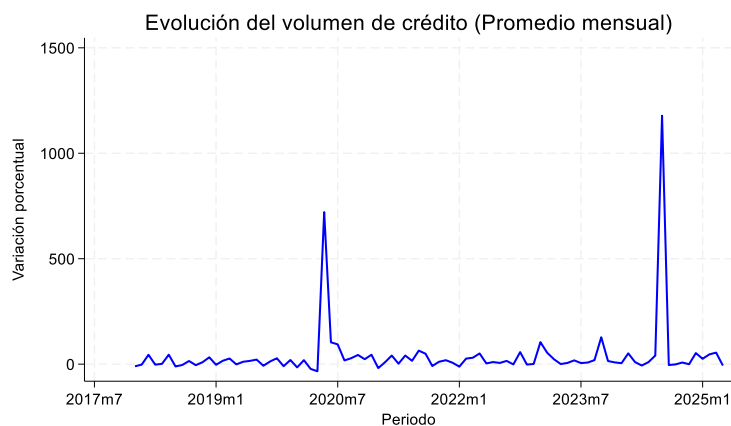
La evolución temporal (Figura 1) muestra un comportamiento creciente y cíclico. Durante 2018, los castigos mensuales promediaron entre USD 700 mil y USD 1.500 mil, con incrementos hacia finales del año. En 2019 se observan picos intermitentes —marzo (USD 3.835 mil) y diciembre (USD 2.381 mil)— que reflejan episodios puntuales de deterioro de cartera. En 2020, los castigos presentan una tendencia ascendente, alcanzando valores de USD 3.094 mil en agosto y USD 3.438 mil en diciembre, asociados posiblemente al impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la morosidad y la reestructuración crediticia.

Durante 2021 y 2022, los niveles de castigos permanecen elevados, con incrementos significativos en junio de 2021 (USD 4.327 mil) y en varios meses de 2022 por encima de USD 3.000 mil, lo que evidencia una presión sostenida sobre la calidad de cartera. En 2023 se alcanzan máximos históricos —USD 9.431 mil en noviembre— y los niveles permanecen altos en 2024 y los primeros meses de 2025, con valores que superan los USD 5.000 mil. En conjunto, la serie evidencia un incremento sostenido y episódicamente abrupto de los castigos, posiblemente vinculado a procesos de saneamiento contable, ajustes regulatorios o efectos macroeconómicos adversos (Ozili, 2017; Hansen, 2023).

Por su parte, la tasa de variación mensual de la colocación (Δ colocación) refleja el dinamismo de la expansión crediticia y su sensibilidad frente a las condiciones económicas. En promedio, las colocaciones registran un crecimiento mensual del 39.9%, aunque con una alta volatilidad ($SD = 640.2$), lo que indica la coexistencia de fases de rápida expansión con períodos de contracción. Este comportamiento puede asociarse con ajustes en la demanda crediticia, cambios en el costo del fondeo y decisiones estratégicas de los bancos en materia

de liquidez y rentabilidad (Gambacorta & Marques-Ibáñez, 2011; Dell’Ariccia, Detragiache & Rajan, 2008).

Figura 4.2: Evolución mensual promedio de la tasa de variación del volumen de crédito (2018–2025)



Elaborado por el autor con datos de la Superintendencia de Bancos

En 2018 y 2019, el crédito mostró una evolución moderada pero positiva, con alternancia entre meses de desaceleración (–10.3% en enero de 2018) y expansión (44.4% en marzo y 45.0% en junio). En 2019, las colocaciones mantuvieron un patrón más estable, con tasas positivas durante la mayor parte del año, indicando una recuperación gradual del crédito (Figura 2).

El año 2020 marcó un punto de quiebre con caídas pronunciadas durante los primeros meses (–22.5% en marzo, –33.7% en abril) seguidas de un rebote excepcional en mayo (721%) y junio (103%), asociado al restablecimiento de operaciones y la reapertura económica tras las restricciones sanitarias. Este comportamiento coincide con evidencia internacional que documenta la fuerte volatilidad del crédito tras crisis financieras o eventos disruptivos (Laeven & Valencia, 2020).

En 2021 y 2022, el crédito mantuvo una recuperación gradual, con picos en julio de 2021 (64.1%) y abril de 2022 (50.6%), aunque con intermitencias propias de un entorno de normalización postcrisis. En 2023 se observa una fase de expansión vigorosa, con máximos en enero (104.3%) y octubre (127.6%), posiblemente impulsados por una mayor demanda de crédito empresarial. Sin embargo, hacia 2024 el comportamiento vuelve a ser irregular, con un pico atípico en julio (1178%), lo que podría reflejar operaciones contables

extraordinarias o ajustes regulatorios, antes de estabilizarse en 2025 con tasas más moderadas y sostenibles.

En conjunto, la evolución de las colocaciones muestra una dinámica cíclica y sensible a factores externos, con fuertes reacciones ante cambios en la política monetaria, expectativas de rentabilidad y condiciones macrofinancieras. La alta volatilidad en el corto plazo y los contrastes entre fases expansivas y contractivas justifican el uso de un modelo de datos de panel, que permite capturar la heterogeneidad entre bancos y su respuesta diferenciada a los shocks financieros (Hsiao, 2014; Baltagi, 2024).

Finalmente, al comparar ambas series, se observa que los períodos de incremento en los castigos suelen coincidir con fases de desaceleración en la colocación, lo que sugiere una relación inversa entre el deterioro de cartera y la capacidad de expansión crediticia. Este patrón es consistente con la literatura sobre el ciclo financiero, que señala que los bancos tienden a restringir el crédito cuando enfrentan aumentos en pérdidas o provisiones (Berger & DeYoung, 1997; Nkusu, 2011). En este sentido, el análisis descriptivo respalda la hipótesis central del estudio: los castigos crediticios constituyen un factor determinante en la evolución del volumen de colocación de la banca privada ecuatoriana.

En este sentido, el análisis descriptivo respalda la hipótesis central del estudio: los castigos crediticios constituyen un factor determinante en la evolución del volumen de colocación de la banca privada ecuatoriana.

4.3 Resultados por tamaño de banco

Dado que la estructura financiera, los niveles de capitalización y la gestión del riesgo difieren significativamente entre los bancos grandes, medianos y pequeños, se estimaron tres modelos de datos de panel independientes, uno por cada segmento institucional. Esta decisión metodológica se justifica por la heterogeneidad estructural del sistema bancario ecuatoriano: las entidades grandes tienden a operar con carteras más diversificadas, acceso estable a fondeo y mayor resiliencia ante choques de riesgo, mientras que las instituciones medianas y pequeñas presentan mayor sensibilidad a la morosidad y a las condiciones macroeconómicas (Berger, Hasan & Zhou, 2009; Mkhairber, 2021).

De acuerdo con Hsiao (2014) y Baltagi (2024), el uso de modelos separados permite capturar elasticidades diferenciadas y evitar la imposición de parámetros homogéneos que podrían sesgar la interpretación. Además, en el ámbito bancario, la literatura ha mostrado que el tamaño de la institución modifica la transmisión de los riesgos crediticios y la respuesta a shocks financieros (Berger & DeYoung, 1997; Ozili, 2017). Los resultados se pueden observar en la tabla 3, mientras que el nivel de significancia se encuentra en el anexo 3.

Tabla 4.3: Resultados del modelo por tamaño de banco

VD: Δ Colocación	Bancos pequeños	Bancos Medianos	Bancos Grandes
<i>inf_t</i>		-32.62** (13.1)	
<i>inf_{t-1}</i>			-1.26 (2.14)
<i>inf_{t-2}</i>	-126.23 (84.31)		
<i>tia_t</i>	226.13** (97.98)		
<i>tia_{t-1}</i>	-178.81** (78.48)	-5.67** (2.78)	1.06* (0.54)
<i>castigo_t</i>	-0.16* (0.1)	0.01*** (0)	0.0001*** (0)
<i>castigo_{t-1}</i>	-0.05 (0.05)		
<i>castigo_{t-2}</i>	-0.23* (0.14)	0.01*** (0)	0.00001*** (0)
<i>castigo_{t-3}</i>	0.57 (0.51)		
<i>liquidez_t</i>	65.22 (91.26)	55.57** (27.56)	69.3*** (20.92)
<i>roe_t</i>		-31.26 (41.06)	
<i>roe_{t-2}</i>	-568.03* (322.47)		81.96 (77.56)
<i>roe_{t-3}</i>	309.64 (419.39)		
<i>margen neto_t</i>	24.16*** (8.07)		
<i>margen neto_{t-1}</i>	22.66*** (6.4)		
<i>margen neto_{t-2}</i>	41.38*** (4.68)	-97.31* (52.92)	
<i>margen neto_{t-3}</i>	-12.66*** (3.07)	115.34* (58.83)	20.67* (11.95)
<i>eficiencia op_t</i>	636.5 (470.09)	-1.51*** (0.2)	
<i>eficiencia op_{t-1}</i>	587.32* (320.66)	-1.01*** (0.22)	
<i>eficiencia op_{t-4}</i>			76.43* (36.05)

VD: Δ Colocación	Bancos pequeños	Bancos Medianos	Bancos Grandes
<i>cons</i>	-507.07 (344.2)	12.49 (21.24)	-52.33* (26.94)
Obs.	782	772	336
Grupos	11	9	4
R2-Within	0.2062	0.0431	0.0324
R2-Between	0.0218	0.9321	0.2661
R2-Overall	0.1987	0.1386	0.0317

Elaborado por el autor con datos de la Superintendencia de Bancos

Nota: *, **, *** indican significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente.

4.3.1 Bancos pequeños

En el grupo de bancos pequeños, los resultados evidencian que un incremento de un millón en los castigos contemporáneos reduce la variación mensual de la colocación en 0.16 puntos porcentuales, y el efecto se amplifica con dos meses de rezago (-0.23 p.p.). Esto implica que una intensificación en los castigos no solo contrae la capacidad de colocación inmediata, sino que también prolonga su efecto negativo, afectando el ritmo de generación de crédito incluso meses después. Este patrón respalda la hipótesis de Berger y DeYoung (1997), según la cual un aumento en la cartera castigada deteriora la confianza crediticia y restringe la expansión del crédito al reducir el fondeo disponible.

La tasa de interés activa contemporánea (TIA_t) tiene un efecto positivo de 226 puntos porcentuales: un aumento de un punto porcentual en la tasa se asocia con una expansión equivalente en la colocación, reflejando que en bancos pequeños —menos competitivos y más dependientes del margen financiero—, un mayor rendimiento del crédito incentiva temporalmente la oferta. Sin embargo, este impulso se revierte al mes siguiente ($TIA_{t-1} = -178.8$ p.p.), cuando los mayores costos financieros se traducen en menor demanda y una corrección en la colocación, coherente con el canal de costos del crédito descrito por Kashyap y Stein (2000).

El margen neto muestra un impacto positivo sostenido: un incremento de una unidad en el margen financiero eleva la colocación entre 24 y 41 puntos porcentuales en los tres primeros rezagos. Este efecto indica que una mayor rentabilidad de la intermediación amplía la disposición a asumir riesgo crediticio y refuerza la capacidad de expansión, en línea con Saunders y Schumacher (2000). La eficiencia operativa también contribuye al crecimiento del crédito: un aumento de una unidad en este indicador incrementa la

colocación en 587 puntos porcentuales al siguiente mes, lo que sugiere que el uso más eficiente del fondeo mejora la intermediación (Dietrich & Wanzenried, 2011).

En conjunto, el modelo presenta un R^2 within de 0.206, lo que confirma que una proporción relevante de las variaciones de colocación en los bancos pequeños proviene de dinámicas internas más que de diferencias entre instituciones. En este segmento, el impacto de los castigos es fuerte y persistente, evidenciando una vulnerabilidad estructural frente al deterioro de cartera y una menor capacidad de absorción de pérdidas.

4.3.2 Bancos Medianos

En los bancos medianos, la relación entre castigos y colocación es positiva y altamente significativa, tanto contemporáneamente como con dos meses de rezago ($\approx +0.01$ puntos porcentuales por cada millón adicional castigado). Este resultado indica que, tras registrar castigos, los bancos medianos tienden a recuperar su capacidad de colocación, probablemente debido a la depuración contable de cartera deteriorada. Este fenómeno coincide con la evidencia de Nkusu (2011) y Ozili (2017), quienes sostienen que los procesos de saneamiento crediticio pueden preceder fases de reactivación crediticia.

La tasa de interés activa rezagada un periodo (TIA_{t-1}) presenta un efecto negativo de -5.67 puntos porcentuales, lo que refleja que los aumentos previos en el costo del crédito desincentivan la colocación en el corto plazo. Mientras que la liquidez tiene un efecto positivo de 55.6 puntos porcentuales, es decir un aumento de una unidad en el indicador de liquidez incrementa de forma proporcional la capacidad crediticia, demostrando que una adecuada gestión de activos líquidos mejora la oferta de crédito (Cornett et al., 2011).

El margen neto muestra un comportamiento dinámico: una unidad adicional reduce la colocación en 97 puntos porcentuales al segundo rezago, pero la aumenta en 115 puntos al tercero. Este vaivén sugiere ajustes intertemporales entre rentabilidad y riesgo, donde los bancos reequilibran sus portafolios tras periodos de mayor exposición. Por su parte, la eficiencia operativa ejerce un efecto positivo y significativo (alrededor de +1 punto porcentual por unidad), reforzando la importancia de la gestión interna para sostener la expansión crediticia.

El modelo de bancos medianos presenta un R^2 within de 0.043, lo que indica que la variabilidad temporal dentro de cada banco explica poco, mientras que el R^2 between de 0.93

sugiere que las diferencias estructurales entre instituciones (tamaño, especialización, riesgo) determinan en gran medida su comportamiento crediticio.

4.3.3 Bancos Grandes

En los bancos grandes, los efectos de los castigos son mínimos en magnitud, pero estadísticamente significativos. Un incremento de un millón en castigos reduce la colocación en solo 0.0001 puntos porcentuales en el periodo contemporáneo y en 0.00001 puntos dos meses después. Este impacto marginal refleja la capacidad de absorción de pérdidas de los grandes bancos, que, gracias a su capitalización y diversificación, pueden mantener la oferta crediticia estable frente al deterioro de cartera (Berger, Hasan & Zhou, 2009; Mkhaimer, 2021).

En este segmento, la tasa de interés activa rezagada (TIA_{t-1}) tiene un efecto positivo (+1.06 puntos porcentuales): los aumentos previos en la tasa no reducen el crédito, ya que estas instituciones trasladan el mayor costo al prestatario sin sacrificar volumen. La variable de liquidez ($\approx +69$ puntos) y la de margen neto (+20 puntos) también favorecen significativamente a la expansión crediticia, ratificando que la solidez estructural y la rentabilidad del fondeo son los motores principales del crecimiento. Asimismo, la eficiencia operativa rezagada ($Ef_{op_{t-4}}$) incrementa la colocación en 76 puntos porcentuales, lo que recalca que una gestión eficiente del balance permite sostener el dinamismo crediticio aun en contextos de mayor riesgo.

Con un R^2 within de 0.032, el modelo muestra una baja variabilidad intrabanco, coherente con la estabilidad y escala de estas instituciones.

CAPÍTULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis ejecutado evidencia que los castigos crediticios impactan de manera particular la colocación de crédito según el tamaño de los bancos. En las instituciones pequeñas, los castigos reducen significativamente la colocación no solo de forma contemporánea sino también en periodos rezagados, lo que refleja su vulnerabilidad ante el deterioro de cartera y su menor capacidad de absorción de pérdidas. En los bancos medianos, la relación se vuelve positiva en algunos rezagos, lo que sugiere un proceso de depuración de cartera que libera capacidad para nuevas colocaciones, justificando ajustes estratégicos posteriores al reconocimiento de créditos incobrables.

Por otra parte, los bancos grandes exponen un efecto estadísticamente significativo pero económicamente nulo, donde un aumento en los castigos apenas modifica la colocación en milésimas de punto porcentual. Esto corrobora que, a medida que el tamaño del banco aumenta, el impacto de la cartera castigada sobre el volumen de crédito disminuye drásticamente, hasta volverse prácticamente insignificante. La magnitud de estos efectos: de -0.23 puntos porcentuales en bancos pequeños frente a -0.0001 en bancos grandes; refleja la capacidad de absorción de pérdidas y resiliencia estructural de las entidades de mayor tamaño. Este resultado es consistente con la literatura que vincula la capitalización, diversificación y poder de mercado con una menor sensibilidad al deterioro crediticio (Berger & DeYoung, 1997; Berger, Hasan & Zhou, 2009; Mkhair, 2021).

La evolución de la cartera castigada entre 2018 y 2025 muestra un incremento sostenido con picos intermitentes que podrían asociarse a eventos macroeconómicos, ajustes regulatorios o cambios en la gestión de riesgo. Aunque los créditos castigados ya se encuentran provisionados, constituyen un indicador adelantado de la calidad de la cartera y de la capacidad de los bancos para mantener la expansión crediticia. Los análisis de correlación confirman patrones heterogéneos: mientras los bancos pequeños y medianos presentan correlaciones significativas entre castigos y colocación, en los grandes la relación es débil o inexistente. Esto sugiere que el efecto de los castigos depende del nivel de diversificación, la fortaleza patrimonial y la estructura de fondeo de cada institución.

Los modelos de panel evidencian además que variables como el margen neto, la eficiencia operativa y la liquidez son determinantes positivos de la colocación, reforzando que la rentabilidad y la gestión interna compensan parcialmente los efectos adversos del deterioro crediticio. En cambio, la tasa de interés activa muestra efectos mixtos: en bancos pequeños, incrementos iniciales estimulan la colocación, pero posteriormente la encarecen; en los medianos y grandes, la respuesta depende de su capacidad de trasladar costos a los prestatarios. En conjunto, estos resultados subrayan que la sensibilidad de la colocación frente a las pérdidas crediticias no solo depende de la magnitud de los castigos, sino también de la estructura operativa y de rentabilidad de cada banco.

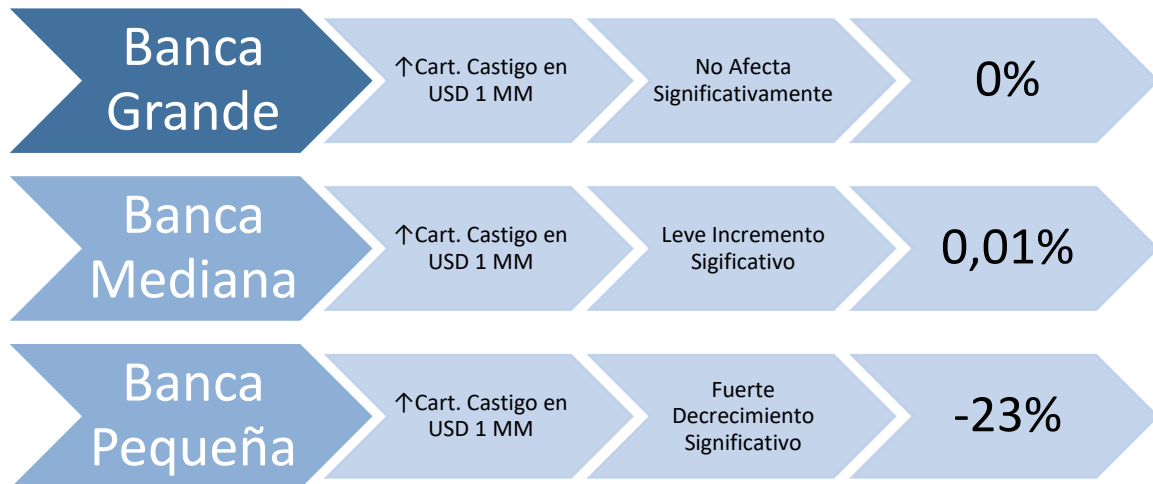
Las implicaciones para la supervisión y regulación financiera son claras. Las políticas prudenciales, los requerimientos de provisión y los límites de exposición deben considerar el tamaño y perfil de riesgo de las entidades. La cartera castigada, aunque sea una variable contable, debe monitorearse como un indicador de presión crediticia, especialmente en bancos pequeños y medianos, donde su impacto sobre el volumen de crédito es más pronunciado. Asimismo, la planificación de colocaciones debería integrar la interacción entre rentabilidad, liquidez y eficiencia operativa, factores que modulan la respuesta de cada entidad ante shocks de cartera deteriorada (Gambacorta & Marques-Ibáñez, 2011; Dell’Ariccia, Detragiache & Rajan, 2008).

Entre las limitaciones del estudio se encuentra la disponibilidad de información agregada mensual, que podría no captar eventos internos o ajustes discrecionales en políticas de crédito. Además, el análisis se circunscribe a la banca privada ecuatoriana, lo que restringe la generalización de los resultados a otros contextos regulatorios o macroeconómicos. Investigaciones futuras podrían ampliar el enfoque incorporando distintos segmentos de crédito, análisis por sectores económicos, o indicadores de gobernanza y riesgos sistémicos, que podrían modificar la relación observada entre cartera castigada y colocación (Nkusu, 2011; Ozili, 2017).

En conclusión, los castigos crediticios constituyen un factor relevante en la dinámica de colocación bancaria, cuyo impacto decrece con el tamaño institucional. Mientras que los bancos pequeños enfrentan una contracción directa y persistente tras un aumento de castigos, los medianos logran convertirlo en un proceso de depuración y reactivación, y los grandes apenas registran efectos, gracias a su capacidad de absorción y

diversificación. Esta evidencia resalta la importancia de diseñar políticas de riesgo y regulación diferenciadas por escala, orientadas a preservar la estabilidad y sostenibilidad del crédito en todo el sistema financiero.

Figura 5.1: Resumen del impacto del castigo sobre la colocación



Elaborado por el autor

Nota: Efecto del segundo rezago en todos los modelos estimados.

REFERENCIAS

- Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N., & Delis, M. D. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121–136.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric analysis of panel data* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Baltagi, B. H. (2024). *Econometric analysis of panel data* (6th ed.). Springer.
- Baltagi, B. H. (2024). Hausman's specification test for panel data: Practical tips. In *Essays in Honor of Subal Kumbhakar* (Vol. 46, pp. 13–24). Emerald Group Publishing.
- Bauze, M. (2019). *Non-performing loans in Eastern Europe: Lessons from the financial crisis*. Banco Mundial.
- Beck, T., Jakubik, P., & PiloIU, A. (2013). Non-performing loans: What matters in addition to the economic cycle? *European Central Bank Working Paper Series*, 1515, 1–31.
- Berger, A. N., & DeYoung, R. (1997). Problem loans and cost efficiency in commercial banks. *Journal of Banking & Finance*, 21(6), 849–870. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00003-4](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00003-4)
- Berger, A. N., Hasan, I., & Zhou, M. (2009). Bank ownership and efficiency in China: What will happen in the world's largest nation? *Journal of Banking & Finance*, 33(1), 113–130.
- Boyd, J. H., Levine, R., & Smith, B. D. (2001). The impact of inflation on financial sector performance. *Journal of Monetary Economics*, 47(2), 221–248.
- Cornett, M. M., McNutt, J. J., Strahan, P. E., & Tehranian, H. (2011). Liquidity risk management and credit supply in the financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 101(2), 297–312.
- Dell'Ariccia, G., Detragiache, E., & Rajan, R. (2008). The real effects of banking crises. *Journal of Financial Economics*, 89(1), 2–25.
- Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2011). Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 21(3), 307–327.

(FSI), F. S. (2021). *Supervisory practices on credit loss provisioning*. Bank for International Settlements.

Financial Sector Advisory Center (FinSAC), World Bank Group. (2014). *Loan classification and provisioning: Current practices in 26 countries*. Vienna: World Bank Group.

Gambacorta, L., & Marques-Ibáñez, D. (2011). The bank lending channel: Lessons from the crisis. *Economic Policy*, 26(66), 135–182.

Hansen, J. (2023). The impact of IFRS 9 on the cyclicity of loan loss provisions. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 34(4), 33–39.

Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251–1271.

Hsiao, C. (2014). *Analysis of panel data* (3rd ed.). Cambridge University Press.

IFRS Foundation. (2018). *IFRS 9 – Financial instruments*. IFRS Foundation.

Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53–74.

JPRF, J. d. (2025). *Codificación de regulaciones. Libro I. Codificación actualizada con Resolución No. 0144-2025*. Quito, Ecuador.

Kashyap, A. K., & Stein, J. C. (2000). What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy? *American Economic Review*, 90(3), 407–428.

Mkhaiber, A. (2021). Bank size, risk and performance: Evidence from panel data. *International Review of Financial Analysis*, 75, 101735.

Mkhaiber, A. (2021). The relationship between bank size and the propensity to lend to small businesses. *Research in International Business and Finance*.

Nkusu, M. (2011). Nonperforming loans and macrofinancial vulnerabilities in advanced economies. *IMF Working Paper WP/11/161*.

Ozili, P. K. (2017). Bank loan loss provisions, investor protection and the macroeconomy. *International Journal of Emerging Markets*, 12(2), 287–299.

Saunders, A., & Schumacher, L. (2000). The determinants of bank interest rate margins: An international study. *Journal of International Money and Finance*, 19(6), 813–832.

Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2025). *Superintendencia de Bancos*. Obtenido de Portal de Información Estadística: Balances, provisiones y volumen de crédito.

ANEXOS

ANEXO 1: Instituciones bancarias por tamaño

INSTITUCIÓN	TAMAÑO
BP GUAYAQUIL	Grande
BP PACIFICO	Grande
BP PICHINCHA	Grande
BP PRODUBANCO	Grande
BP AUSTRO	Mediano
BP BOLIVARIANO	Mediano
BP CITIBANK	Mediano
BP DINERS	Mediano
BP GENERAL RUMINAHUI	Mediano
BP INTERNACIONAL	Mediano
BP LOJA	Mediano
BP MACHALA	Mediano
BP SOLIDARIO	Mediano
BANCO AMIBANK S.A.	Pequeño
BP AMAZONAS	Pequeño
DESARROLLO DE LOS PUEBLOS S.A.	Pequeño
BP BANCO COMERCIAL DE MANABI	Pequeño
BP CAPITAL	Pequeño
BP COOPNACIONAL	Pequeño
BP D-MIRO S.A.	Pequeño
BP DELBANK	Pequeño
BP LITORAL	Pequeño
BP PROCREDIT	Pequeño
BP VISIONFUND ECUADOR S.A.	Pequeño

ANEXO 2: Nivel de significancia estadística de la tabla 2.

	Bancos pequeños	Bancos Medianos	Bancos Grandes
Δ Colocación vs. Castigo _{t-1}	0.079	0.000	0.158
Δ Colocación vs. Castigo _{t-2}	0.375	0.000	0.748
Δ Colocación vs. Castigo _{t-3}	0.000	0.000	0.774

ANEXO 3: Nivel de significancia estadística de la tabla 3.

VD: Δ Colocación	Bancos pequeños	Bancos Medianos	Bancos Grandes
<i>inf_t</i>		0.013	
<i>inf_{t-1}</i>			0.556
<i>inf_{t-2}</i>	0.134		
<i>tia_t</i>	0.021		
<i>tia_{t-1}</i>	0.023	0.041	0.05
<i>castigo_t</i>	0.094	0.001	0.006
<i>castigo_{t-1}</i>	0.332		
<i>castigo_{t-2}</i>	0.094	0.000	0.023
<i>castigo_{t-3}</i>	0.263		
<i>liquidez_t</i>	0.475	0.044	0.001
<i>roe_t</i>	0.078	0.446	
<i>roe_{t-2}</i>	0.46		0.291
<i>roe_{t-3}</i>	0.003		
<i>margen neto_t</i>	0.000		
<i>margen neto_{t-1}</i>	0.000		
<i>margen neto_{t-2}</i>	0.000	0.066	
<i>margen neto_{t-3}</i>	0.000	0.05	0.084
<i>eficiencia op_t</i>	0.176	0.000	
<i>eficiencia op_{t-1}</i>	0.067	0.000	
<i>eficiencia op_{t-4}</i>			0.034
<i>cons</i>	0.141	0.556	0.052