

UNIVERSIDAD DE CUENCA



Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

CARRERA DE ECONOMÍA

“MOROSIDAD Y SUS DETERMINANTES EN EL SISTEMA BANCARIO PRIVADO DEL ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2005 - 2016”

Trabajo de Titulación previo a
la obtención del título de
Economista bajo la modalidad
de Artículo Académico

AUTOR:

Samuel Adrián Escandón Dután. C.I 0105818975

TUTOR:

Econ. Roberto Alejandro Machuca Coello. C.I 0101348183

CUENCA - ECUADOR

2018



RESUMEN

El presente artículo académico expone un análisis de los principales determinantes macroeconómicos y microeconómicos del índice de morosidad, presente en la cartera de crédito de los bancos más representativos del sistema bancario privado del Ecuador, para un periodo comprendido entre el primer trimestre del 2005 hasta el último trimestre del 2016. Siguiendo una modelización de datos de panel dinámico, metodología que permite: la inclusión del aspecto dinámico del índice de morosidad, la incorporación de la mayor cantidad de bancos privados dentro del análisis y el tratamiento de los problemas de endogeneidad. Se obtiene evidencia de una menor influencia de los determinantes microeconómicos sobre el nivel de morosidad, en comparación a los de origen macroeconómico, en su mayoría ligados al nivel de ingresos o liquidez de los agentes económicos y al crecimiento económico del Ecuador.

Palabras clave: morosidad, sistema bancario privado, cartera de crédito, macroeconómicos, microeconómicos.

Clasificación JEL: C23, E51, G21



ABSTRACT

The present academic article illustrates the analysis of the principal macroeconomics and microeconomics determinants of credit default rates, present in the credit portfolio of the most representative banks of the Ecuadorian private banking system, over the first trimester of 2015 to the last trimester of 2016. Following a modeling technique of dynamic panel data, methodology selected to incorporate: the dynamic character of the credit default, covers as many as possible numbers of private banks institutions and the treatment of endogeneity problems. The results present a lower microeconomic determinants influence in the credit default rate, in comparison to macroeconomic determinants, which are mostly linked to income level or economic cash flow of the economics agents and the Ecuadorian economic growth.

Key words: credit default, private banking system, credit portfolio, macroeconomic, microeconomics.

JEL Classification: C23, E51, G2



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
ANTECEDENTES	9
MARCO TEÓRICO.....	12
MOROSIDAD BANCARIA.....	14
DETERMINANTES MACROECONÓMICOS DE LA MOROSIDAD	15
DETERMINANTES MICROECONÓMICOS DE LA MOROSIDAD	16
LOS ACUERDOS DE BASILEA Y SU INFLUENCIA EN LA SUPERVISIÓN DEL SISTEMA BANCARIO PRIVADO DEL ECUADOR	17
DETERMINACIÓN DE PROVISIONES Y PRINCIPALES OPERACIONES DE CRÉDITO.....	20
ANÁLISIS DINÁMICO DEL ÍNDICE DE MOROSIDAD	21
METODOLOGÍA.....	26
DATOS A UTILIZAR.....	30
PRINCIPALES DESCRIPTIVOS DEL INDICE DE MOROSIDAD.....	31
PRINCIPALES RESULTADOS.....	32
EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES Y EL MODELO ECONOMETRICO	35
EVALUACIÓN DE LA ESTACIONARIEDAD DE LAS VARIABLES.....	35
EVALUACIÓN DE LA COINTEGRACIÓN DE LA SERIE	36
EVALUACIÓN DE LA ENDOGENEIDAD DE LAS VARIABLES.....	37
EVALUACIÓN DE LA AUTOCORRELACION DE LOS ERRORES.....	37
EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS	38
EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ DEL MODELO	39
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	40
BIBLIOGRAFÍA.....	43
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.....	63



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Composición promedio de la cartera bruta	21
Ilustración 2. Índice de Morosidad por tamaño de la banca.....	22
Ilustración 3. Índice de morosidad por segmento de cartera.	23
Ilustración 4. Comportamiento del índice de morosidad con respecto al crecimiento del PIB.....	24
Ilustración 5. Contraste gráfico entre valores predichos y reales.....	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Modelo final de paneles dinámicos.	32
Tabla 2. Test de raíz unitaria Levin-Lin-Chu.	36
Tabla 3. Test de cointegración de la serie.	36
Tabla 4. Test de causalidad de Granger.	37
Tabla 5. Test de autocorrelación de Arellano y Bond.....	38
Tabla 6. Test de Hansen y Sargan de validez de instrumentos.	38

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Clasificación de la cartera de créditos.....	49
Anexo B. Definición de los determinantes macroeconómicos.	50
Anexo C. Definición de los determinantes microeconómicos.	51
Anexo D. Comportamiento promedio del índice de morosidad.....	52
Anexo E. Comprobación del componente autoregresivo del índice de morosidad. .	53
Anexo F. Estadísticas descriptivas del índice de morosidad.	54
Anexo G. Test de raíz unitaria Levin-Lin-Chu.....	55
Anexo H. Test de cointegración de Kao	60
Anexo I. Test de causalidad de Granger.....	61
Anexo J. Resultados de la estimación.....	63
Anexo K. Test de Arellano y Bond de autocorrelacion de los errores.....	63
Anexo L. Test de Sargan y Hansen de validez de los instrumentos.....	63



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Samuel Adrián Escandón Dután en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “Morosidad y sus determinantes en el Sistema Bancario Privado del Ecuador durante el periodo 2005-2016”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Febrero del 2018

Samuel Escandón

Samuel Adrián Escandón Dután

C.I: 0105818975



Cláusula de Propiedad Intelectual

Samuel Adrián Escandón Dután autor del trabajo de titulación "Morosidad y sus determinantes en el Sistema Bancario Privado del Ecuador durante el periodo 2005-2016", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Febrero del 2018

Samuel Escandón

Samuel Adrián Escandón Dután

C.I: 0105818975



INTRODUCCIÓN

Cada país mantiene una organización del sistema financiero, dependiente de su nivel de desarrollo económico, así como también del marco regulatorio que aplique. Una pieza fundamental del sistema financiero ecuatoriano, es el sector bancario privado que a Diciembre del 2016 concentro el 78,04% de la cartera bruta del sistema financiero y el 84,61% de los depósitos totales del público (Arias, 2016). Por lo tanto un sistema financiero estable, depende en parte de la solidez del sistema bancario privado, solidez reflejada en una eficiente colocación de los recursos de los agentes superavitarios, logrando maximizar los beneficios de la intermediación bancaria¹ al financiar proyectos de inversión en distintos sectores y a diferentes escalas, dinamizando la economía. Sin embargo, la intermediación bancaria trae consigo varios riesgos, entre los que se sobresale el riesgo de crédito, medido a través del índice de morosidad de la cartera total, que representa la cantidad de créditos que presentan deficiencia en su cobro deteriorando la calidad de la cartera crediticia y aumentando la posibilidad de incurrir en pérdidas por el incumplimiento de las obligaciones de los prestatarios (Cohen & Edwards Jr, 2017).

Elevados niveles de morosidad en diferentes países a lo largo del tiempo han sido un precedente de problemas más serios como quiebres o crisis bancarias, que a su vez han repercutido en la estabilidad del sistema financiero y de la economía en general. Una dinámica de este problema repetida en varias crisis, como las experimentadas en países de América Latina, tras los procesos de apertura financiera entre los años setenta y noventa y la recientemente experimentada por Estados Unidos a causa de las hipotecas subprime² en 2008, muestra que mejoras en la actividad económica de un país estarán acompañadas de aumentos aún mayores del crédito o booms crediticios reforzando el ciclo expansivo, pero acentuando los problemas de selección adversa³. Sin embargo, el verdadero problema surge durante la posterior contracción del ciclo económico o fase recesiva, en la que la capacidad de pago de las obligaciones adquiridas por los diversos agentes se ve afectada, aumentando la morosidad que acompañada de una

¹ Proceso de canalización de los recursos captados por los bancos o pasivos bancarios, hacia los agentes que demanden estos recursos (Martín & Trujillo, 2004).

² Hipotecas de alto riesgo que instituciones como firmas de inversión y bancos privados concedieron a agentes con una gran posibilidad de no poder hacer frente a las obligaciones hipotecarias (Gutiérrez, 2013).

³ Problema de información asimétrica, en donde una de las partes no cuenta con información completa de su contraparte (Sánchez, 2001).



contracción del crédito, afectará al sistema bancario y profundizará la caída de la actividad económica en general.

En el caso antes descrito de contracción económica, el impacto de aumentos generalizados del nivel de morosidad y sus consecuencias en la economía de un país depende de 3 hechos: la magnitud de la caída del ciclo, el comportamiento de los agentes económicos durante la fase expansiva y como ultimo las regulaciones financieras y las políticas anti cíclicas de naturaleza monetaria y fiscal tomadas por los gobernantes de turno (Vallcorba & Delgado, 2007).

En un contexto particular el nivel de morosidad en cada institución bancaria, es un reflejo de la salud financiera, proveniente de las diferentes políticas de crédito adoptadas, que guardan de trasfondo un sin número de procesos internos. Altos niveles de morosidad serán un reflejo de problemas relacionados principalmente con: la disminución del nivel de liquidez, el aumento de los gastos operativos destinados a recuperación de cartera, la ruptura en la rotación de los fondos⁴ y el aumento de las provisiones por mayores pérdidas esperadas, complicaciones que disminuyen las utilidades afectando la rentabilidad financiera de la institución bancaria, arriesgando su continuidad (Guillen, 2002).

Si bien un aumento significativo en la morosidad debe ser generalizado; es decir estar presente en varias instituciones del sistema financiero por periodos prolongados, para que concluya en un verdadero detonante de una crisis financiera. El contar con una perspectiva más clara de cuáles son los determinantes de la morosidad y el impacto de cada uno de los mismos en las principales instituciones integrantes del sistema bancario privado, se vuelve esencial para un desarrollo sano y equilibrado del sistema financiero. En el caso particular del sistema bancario privado del Ecuador se observó un aumento desfavorable de la morosidad en los últimos años, pasando de 2,9% a diciembre del 2014, 3,7% a diciembre del 2015, a un 4,7% a principios del 2016 respectivamente (Souza, 2016).

En los últimos años los constantes cambios en el entorno financiero global enfatizan la importancia de contar con un panorama claro de cobertura con respecto a la exposición al riesgo crediticio, con el fin de mantener un sistema financiero saludable que sirva de soporte de la economía nacional. Actualmente los cambios en el

⁴ Es la parte de recursos de largo plazo que financian activos de corto plazo.



entorno financiero global, se enfocan principalmente en la liberalización e integración de los diversos sistemas financieros domésticos, generando nuevas y mejores herramientas de tratamiento del riesgo de crédito, acordes a las nuevas necesidades y comportamientos de los diferentes agentes económicos.

En concordancia con lo expuesto, el análisis de los niveles morosidad en la banca privada ecuatoriana, no es un tema concerniente tan solo a nivel institucional o microeconómico, medible a través de las características de los deudores con modelos de credit scoring, sino que tiene principal relevancia en un contexto agregado o macroeconómico, por lo que esta investigación aborda el estudio de los determinantes de naturaleza tanto macroeconómicas como microeconómicas que tienen efecto explicativo sobre la morosidad de la cartera de los principales bancos privados del Ecuador. La cuantificación de la influencia que tenga cada uno de los determinantes, proporcionada por los métodos econométricos permite la detección temprana de conductas que expongan al sistema bancario, reduciendo la probabilidad de experimentar crisis financieras en el sistema y sus respectivos costos asociados.

ANTECEDENTES

Una de las peores crisis y de trascendental importancia en la historia del Ecuador fue la experimentada a finales de la década de los 90s, debido a que guarda repercusiones latentes en la acontecer económico actual. Esta crisis no tuvo un único motivo, sino más bien fue consecuencia de una serie de acontecimientos a lo largo de la década. Sin embargo, los ineficientes procesos de control y regulación de la banca privada, acompañado del riesgo moral⁵ y corrupción estatal que primaba entorno a la misma fue uno de los detonantes de la crisis, que como consecuencia desencadenó un proceso de adopción del dólar como moneda oficial de circulación, que mantiene el Ecuador hasta la actualidad y que como principal consecuencia reduce el accionar estatal entorno al manejo de los instrumentos de la política monetaria y cambiaria, para el control de los desequilibrios macroeconómicos del país.

⁵ Conducta en la que una de las partes posee información adicional, lo que le brinda la oportunidad de verse beneficiada al trasladar el riesgo de sus acciones a un tercero (Hernández, 2016).



Al analizar los precedentes que desencadenaron la crisis no se pueden dejar de lado los cambios políticos, que trajo consigo el establecimiento de un modelo económico regional orientado a una corriente de políticas neoliberales. Un ejemplo claro es la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero decretada en 1994, la cual abrió paso a una liberalización del accionar del sistema financiero y particularmente del sistema bancario privado, ampliando sus actividades y a la vez reduciendo la supervisión a cargo de la Superintendencia de Bancos, tornando a las entidades más vulnerables ante los distintos tipos de riesgos a los que se enfrenta. Frente a este esquema legal las distintas entidades conformantes del sistema financiero establecieron un accionar administrativo y operativo más permisible, instituyendo políticas enfocadas en socializar las pérdidas y apropiarse en la mayor cantidad posible de las ganancias, lo que causó efectos en el ciclo que intensificaron la posterior crisis (Calahorrano, 2010).

Las expectativas negativas del panorama venidero, ocasionaron importantes caídas en las captaciones y el retiro generalizado de dinero en los principales bancos privados. Debido a la característica propia de los bancos y otras instituciones encargadas de la intermediación financiera, de poseer gran parte de sus pasivos en depósitos totalmente líquidos para sus titulares o depositantes, mientras que la mayoría de sus activos son préstamos con gran variabilidad en sus plazos de vencimiento, la presencia de un alto riesgo crediticio o aumento considerable de la cartera vencida, afectó considerablemente los niveles de liquidez del sistema bancario privado. Este aumento del riesgo de crédito o morosidad entre otras razones se debió a la deficiencia en el cobro de los créditos otorgados al sector agroproductor del Ecuador afectado por el Fenómeno del Niño.

A pesar que las instituciones financieras tomaron acciones para remediar el aumento de la cartera vencida, tales como la refinanciación, la reestructuración de los créditos y la deuda con fondos congelados, los resultados de los balances de las instituciones financieras continuaban deteriorándose. Esto llevó a las instituciones financieras privadas a serias dificultades al momento de enfrentar las obligaciones de pago o pasivos que poseían, aumentando el riesgo de liquidez representado en indicadores de solvencia bajos, cercanos al 6,5% promedio muy por debajo del 9% mínimo recomendado por el Comité de Basilea. Este aumento en el riesgo de



liquidez fue claramente agravado, por la inestabilidad política procedente de un manejo deficiente de las arcas fiscales, por constantes depreciaciones del Sucre a consecuencia de la emisión inorgánica y por alta demanda de dólares como medida de protección de los agentes económicos, ante la gran incertidumbre económica (García, 2016).

Todo esto condujo a problemas aún mayores como altos niveles de inflación y una depreciación constante del Sucre. Este panorama viabilizó el proceso de dolarización, eliminando el riesgo cambiario y mejorando la confianza. Por otro lado el Banco Central del Ecuador al no tener la facultad de emitir dólares, dejó de ser el prestamista de última instancia de las instituciones tanto públicas como privadas que enfrentaban problemas de liquidez, hecho que acompañado de una creciente influencia de shocks externos, a causa de los procesos de globalización financiera, volvió más vulnerable al sistema financiero ante los distintos riesgos, enfatizando la necesidad de tomar mayores medidas de protección.

Estas reformas estructurales tuvieron como única finalidad lograr un equilibrio macroeconómico. Sin embargo, para lograrlo eran necesarios a la vez cambios en las disposiciones legales que regían. Un ejemplo claro son las reformas a la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, entre las que resalta la creación de un Fondo de Liquidez, a partir de aportaciones de cada institución financiera privada. El objetivo principal de este fondo es controlar el riesgo de liquidez actuando como prestamista de última instancia, es decir proporcionando recursos a instituciones aportantes que presenten problemas de solvencia, siempre y cuando los mismos mantengan una administración adecuada a las normas del ente estatal supervisor.

De igual manera en la Ley del Costo Máximo Efectivo del Crédito, se establecen medidas dirigidas a una libre competencia del sistema financiero, eliminando por completo colusiones entre entidades, que lleven a desequilibrios. Esta ley tiene como uno de sus objetivos principales el contribuir al desarrollo económico mediante la canalización del ahorro en inversión, para lo cual elimino ciertas comisiones bancarias y regulo el cálculo de las tasas de interés activas referenciales, basado en las tasas aplicadas en operaciones de créditos de las distintas instituciones financieras privadas para los cuatro segmentos a los que se destinan los créditos:



comercial, consumo, vivienda y microcrédito incorporado desde el 2002 (García, 2016).

Toda reforma emitida post dolarización se podría resumir estuvo enfocada en una correcta cobertura de los distintos riesgos, acorde a las disposiciones de supervisión internacionales. En especial se desarrollaron procesos internos en buscar mayores niveles de eficiencia financiera y administrativa de las instituciones, que disminuyan el riesgo operativo ocasionado por inadecuados o insuficientes procesos, personas o tratamientos de la información. Con esta mejora en la credibilidad, a través de una mayor calidad y menor costo de los servicios prestados, se incentivó a los diversos agentes a tener una mayor interacción con las instituciones financieras.

A pesar del correcto lineamiento de las reformas, la recuperación económica posterior a la dolarización se debió en mayor parte por un aumento en los ingresos nacionales por conceptos de alza en el precio y en la cantidad de petróleo exportado y de un aumento significativo en las remesas procedentes de emigrantes (Cerdas, Jiménez, & Valverde, 2006).

MARCO TEÓRICO

Las finanzas como parte importante de la economía, centra su estudio en entender los procesos de manejo, administración, utilización y gestión del dinero, es decir se especializan en el recurso monetario desde un nivel micro de las finanzas del individuo, hasta un ámbito macro de las finanzas nacionales o globales. Estos procesos tienen como objetivo el generar un beneficio o ganancia para los distintos agentes económicos, a través de los instrumentos financieros a disposición en los diferentes ámbitos de la economía (Van Horne & Wachowicz, 2010).

El creciente proceso de bancarización⁶ ha proporcionado mayor importancia a los servicios financieros prestados por los distintos bancos privados. Dentro de estos servicios financieros se destaca la intermediación financiera, mediante la cual las entidades financieras establecen una relación entre los agentes superavitarios y deficitarios, obteniendo títulos primarios de los deficitarios y vendiendo títulos secundarios a los superavitarios. En un contexto de innovación bancaria cada vez mayor, se desarrollan nuevos y mejores criterios de eficiencia de asignación y

⁶ Se refiere al establecimiento de relaciones estables y amplias entre las instituciones financieras y sus usuarios, respecto de un conjunto de servicios financieros disponibles (Morales & Yáñez, 2006).



eficiencia operativa, los primeros canalizando los fondos a los sectores que brinden un mejor rendimiento en función del riesgo soportado, mientras que los segundos canalizando los fondos al menor costo posible (Martín & Trujillo, 2004).

La propia naturaleza de la actividad económica, trae consigo una serie de riesgos asumidos por los distintos tipos de agentes económicos. El riesgo provendrá de las decisiones ligadas a la predicción y modelización de expectativas sobre el futuro, generando incertidumbre alrededor de un hecho, que muchas de las veces darán cabida a procesos especulativos perjudiciales (Castillo, 2009). Dentro de las finanzas el riesgo es tratado como la desviación de los rendimientos esperados, por lo que es imperativo que la exposición de una institución financiera al mismo sea debidamente identificada y tratada. Para las instituciones bancarias los riesgos son categorizados para su análisis de manera general en: el riesgo de liquidez, el riesgo de mercado, el riesgo operativo o de gestión y el riesgo de crédito, objeto de este estudio.

El riesgo total al que hace frente una institución está ligado a que tan eficiente sea en la eliminación de los riesgos específicos⁷, por lo tanto una cartera crediticia debidamente diversificada solo estará afectada por un riesgo sistemático⁸, no diversificable. El proceso de globalización financiera se ha convertido en sinónimo de mejoras en las características de profundidad, amplitud y liquidez en los mercados de capitales, facilitando a las instituciones una mejor diversificación o proceso de reparto de riesgo entre los agentes financieros. Una correcta diversificación del riesgo bancario, permite una mejor cobertura de riesgos, mejorando las utilidades que perciban las instituciones, como resultado de procesos como la disminución de los requerimientos de capital⁹ exigido por el organismo supervisor, reflejo de una mayor solvencia institucional (Quesada, 2002).

La importancia de la diversificación de la cartera de créditos, promoverá en las instituciones bancarias acciones para reducir los riesgos ocasionados por alteraciones perjudiciales del ciclo económico. Estas acciones principalmente se

⁷ Riesgo no remunerado, puede ser eliminado mediante la diversificación (Costa, 2013).

⁸ Riesgo procedente de ciertos desarreglos, en una institución financiera, en un mercado de bienes o de factores o en un país, se generalice al conjunto de instituciones financieras, o por extensión a toda la economía (Bustelo, 1999).

⁹ Estimación del capital mínimo de una entidad de intermediación financiera para cubrir su exposición al Riesgo de Crédito, de Mercado y el Riesgo Operativo (Superintendencia de Bancos de Bolivia, 2005).



llevan a cabo por entidades enfocadas en sectores ampliamente volátiles a cambios en devenir económico. Tanto la diversificación sectorial como geográfica serán algunas de las practicas enfocadas en lograr una cartera diversificada, la primera de ellas plantea estructurar una cartera crédito conformada por sectores o segmentos de crédito con una menor correlación entre ellos, evitando concentraciones de créditos en segmentos tradicionalmente de mayor riesgo, mientras que la diversificación geográfica plantea que shocks negativos en el ciclo económico no afectan de igual manera a todo el territorio, por lo que determinados lugares con mayor volatilidad deben ser especialmente evaluados. Un determinante importante de diversificación geográfica, de una institución financiera es el número de agencias y la distancia entre las mismas (Lamas & Fernández, 2009).

Cabe recalcar que cada uno de los riesgos no diversificables, a los que se enfrente una institución financiera estará debidamente cubierto por mayores exigencias que la misma demande. Es decir existe una relación positiva en donde, ante una mayor probabilidad de incurrir en pérdidas o riesgo por parte del institución financiera, mayor será la rentabilidad requerida sobre ese activo. Para una correcta ponderación del nivel de exigencia requerido, consecuente con el grado de exposición al riesgo, la institución bancaria necesariamente deberá contar con un eficiente sistema de información y una gestión óptima de riesgo adecuada a sus necesidades particulares.

MOROSIDAD BANCARIA

El índice de morosidad de la cartera total es una medida de riesgo crediticio, considerado un apropiado indicador para prever posibles crisis o comportamientos de alarma que preceden a las mismas. El índice de morosidad se emplea para detectar problemas de calidad de los activos de la cartera de créditos, es definido como la proporción de la cartera total perteneciente a la cartera en incumplimiento o improductiva¹⁰, un menor valor del mismo representara una mejor posición de la institución respecto al riesgo crediticio. Se calcula a partir de la siguiente formula¹¹:

$$\text{Índice de morosidad de la cartera total} = \frac{\text{Cartera improductiva}}{\text{Cartera bruta total}}$$

¹⁰ Incluye la cartera que no devenga intereses más la cartera vencida (Superintendencia de Bancos, 2016).

¹¹ (Superintendencia de Bancos, 2016)



Conjuntamente con el cálculo del índice de morosidad para cada uno de los bancos y para el total de bancos privados, el organismo de supervisión expone dos tipos de clasificaciones, entorno a ciertas características propias, cuya dinámica amplia el análisis y ayuda a un mejor entendimiento de la morosidad. Una primera clasificación se da a partir de los 5 principales segmentos a los que se destinan los recursos como son: comercial, consumo, microcrédito, vivienda y a partir del 2012 educativo. Una segunda denominada clasificación peer groups, que expone el comportamiento de la morosidad en función al tamaño de las instituciones bancarias clasificándolas según su nivel de activos, en banca pequeña, mediana y grande (Ocaña, 2014).

DETERMINANTES MACROECONÓMICOS DE LA MOROSIDAD

A pesar de no existir un marco teórico fijo respecto a las variables macroeconómicas que ejercen influencia sobre la morosidad, para la delimitación de estos se toma como referencia modelos desarrollados por Wadhvani (1986), a partir del cual autores como Saurina (1998), Pesaran, Schuermann, Treutler (2007), González y Díez (2010), establecen los primeros fundamentos para la delimitación de los factores externos que impactan el nivel de morosidad. A pesar de ciertas diferencias en las metodologías expuestas por los autores, Saurina establece una clasificación de las principales variables macroeconómicas descrita a continuación (Saurina, 1998).

En un primer grupo de variables macroeconómicas está el nivel de actividad de la economía, como la tasa de crecimiento del PIB y el nivel de liquidez de la economía, variables relacionadas con el ciclo económico que por su aspecto agregado tiene principal influencia en la probabilidad de incumplimiento crediticio. Una conclusión recurrente muestra una relación contra cíclica con la morosidad, es decir en un periodo expansivo de la economía, la morosidad disminuirá, mientras que en periodos de recesión de la economía esta se acrecentará, manteniendo una relación inversa recurrente (Quiñónez, 2005).

En un segundo conjunto se tiene en cuenta variables relacionadas con las restricciones de liquidez que enfrentan los demandantes de créditos, familias, empresas, entre otros. Estas variables medirán las dificultades en el pago de las obligaciones adquiridas por los demandantes, a causa de variaciones desfavorables



en cuanto al salario real, nivel de empleo, tasa de interés activa y la inflación, que la teoría señala tiene influencia en los niveles de ingresos y liquidez que mantengan los agentes económicos. En lo concerniente al salario real se establece que el efecto dominante, está relacionado con su impacto en la liquidez de las familias, mas no con el cambio en los costos que enfrente una empresa (Vallcorba & Delgado, 2007).

En un tercer grupo de factores externos se toma en cuenta variables que miden el nivel de créditos otorgados al sector privado de manera general, planteando que cambios representativos en la cantidad de créditos, expondrán al sistema financiero a un mayor peligro. Aunque las regulaciones de cada país y de cada institución difieren en los niveles de créditos permitidos y en los requisitos hacia agentes para acceder a los mismos, existe evidencia que altos niveles de endeudamiento a nivel agregado dificultan el pago de las obligaciones contraídas (Vallcorba & Delgado, 2007).

DETERMINANTES MICROECONÓMICOS DE LA MOROSIDAD

La principal fuente de diferenciación entre los niveles de morosidad que enfrente una institución u otra, así como los procedimientos para hacer frente a un aumento de la misma, procederán de una serie de factores internos o microeconómicos, los cuales describen características internas particulares de cada institución. Al igual que los determinantes macroeconómicos, estos factores internos medidos principalmente a través de variables e indicadores financieros son clasificados en tres grupos: la política de crédito establecida, la eficiencia operativa o microeconómica y los estímulos internos a tomar políticas arriesgadas (Saurina, 1998).

Las regulaciones entorno a las políticas de crédito se consideran un aspecto fundamental, debido a que cada institución podrá establecer lineamientos propios de acuerdo a sus características entorno al riesgo de crédito. Los principales criterios internos para precautelar aumentos de la morosidad es la incorporación de políticas conservadoras de colocación y cobertura, en las que se evalúa con mayor firmeza el perfil del demandante de crédito, evitando problemas de selección adversa y en las que se establece una mejor cobertura de las perdidas esperadas, a través un adecuado establecimiento de provisiones (Aguilar, Camargo, & Morales, 2004).

Dentro de los gastos en los que incurre una institución financiera como resultado de su actividad, los gastos operativos destinados a lograr un eficiente y eficaz sistema



de supervisión y recuperación de cartera vencida, determinarán su eficiencia operativa (Quiñónez, 2005). De manera general reducciones en la eficiencia de los gastos operativos, por una disminución de estos recursos o una deficiente utilización, son un importante indicador de futuros problemas en el monitoreo de los créditos colocados y tasa la recuperación de la cartera improductiva, aumentando el nivel de morosidad (Berger & DeYoung, 1997).

Los estímulos a tomar políticas arriesgadas englobaran una serie de variables como el margen de intermediación financiera, que representa el ingreso procedente de una eficiente asignación de recursos¹². El comportamiento que adoptan las instituciones al ver mermado continuamente estos márgenes de ganancia, es tratar de compensar esta disminución a través de adoptar una política crediticia expansiva en segmentos de alta rentabilidad y alto riesgo (Saurina, 1998). De igual manera las instituciones financieras tienen un incentivo en aumentar la colocación mediante una disminución de las exigencias a los acreditados, con la intención de acrecentar su nivel de concentración del mercado y con ello sus ganancias. La peligrosidad de la alta concentración bancaria, resalta por el estímulo que tienen instituciones de alto poder de mercado a correr mayores riesgos en sus inversiones, por lo que se acentúa la hipótesis que mayor concentración del mercado vendrá acompañado de mayores niveles de morosidad (Quiñónez, 2005).

LOS ACUERDOS DE BASILEA Y SU INFLUENCIA EN LA SUPERVISIÓN DEL SISTEMA BANCARIO PRIVADO DEL ECUADOR

En un marco financiero globalizado la necesidad de gestionar de forma apropiada el riesgo, ha acentuado la importancia del rol que cumple el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, organismo normativo internacional con el principal objetivo de alcanzar una mayor solidez en los sistemas financieros, a través de normas y directrices que mejoren la supervisión, el control y el accionar de las instituciones financieras. Este organismo de cooperación internacional busca consolidar una estabilidad financiera en los distintos sistemas financieros domésticos, mediante la recomendación de estándares de supervisión bancaria descritos en los acuerdos Basilea I, Basilea II y Basilea III. Para la implementación de estos estándares los

¹² Se basa en el hecho de que los fondos sean encauzados a los sectores que ofrezcan mayores rendimientos al inversor en función al riesgo soportado (Martín & Trujillo, 2004).



organismos de supervisión de cada país deben adaptarlos a las necesidades de cada país entorno a su realidad económica (Ustáriz, 2003).

En respuesta a un panorama complejo, por crisis como la que experimento la economía mexicana en 1994, a causa de una gran depreciación del peso y deficientes reservas internacionales y la crisis financiera asiática que inicio en 1997 desencadenando repercusiones a nivel global, el Comité de Basilea adaptándose a las nuevas necesidades presento en 1999 el acuerdo Basilea II, en el cual a comparación con el acuerdo Basilea I, se enfatiza la sensibilidad de las instituciones con respecto al riesgo de crédito, mediante la aplicación nuevos modelos de medición y seguimiento. Este acuerdo incentiva la creación de modelos internos de tratamiento del riesgo crediticio por parte de cada banco, debidamente aprobados y controlados por los organismos supervisores.

Dentro de los tres pilares del acuerdo Basilea II se trata los dos diferentes métodos de tratamiento del riesgo de crédito, el método estándar en el que las calificadoras de riesgo externas admitidas por los supervisores son las encargadas de evaluar el riesgo y el método de calificaciones internas, donde la institución bancaria es la encargada de la evaluación del riesgo de crédito particular. Para un correcto funcionamiento del método de calificación interna, los supervisores deben garantizar el correcto desarrollo de los procesos de evaluación y cobertura de riesgo de crédito (Domínguez, Miranda, Gonzalez, & Peraza, 2003).

Si bien los acuerdos de Basilea son estructurados en base a las necesidades de países catalogados como grandes potencias, sus normativas son tomadas por un sin número de países alrededor del mundo. En el caso del Ecuador muchas de las normativas descritas en los Acuerdos de Basilea han servido de base para que la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador lleve una correcta supervisión, gestión y administración de riesgos conforme a las necesidades del sistema financiero ecuatoriano.

La Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador es el organismo estatal técnico con la misión de brindar seguridad, estabilidad, transparencia y solidez a las instituciones del sistema financiero ecuatoriano, contribuyendo a que su actividad se adecúe a la ley y a las necesidades generales. La actividad de la Superintendencia no debe enfocarse en controlar que las instituciones financieras conserven un capital



adecuado para cubrir sus riesgos, si no que optimicen la gestión del mismo de una manera eficiente y competitiva, acorde a las crecientes exigencias financieras de la economía.

Entorno al riesgo de crédito, la Superintendencia de Bancos del Ecuador incluye en la resolución JB-2003-602 varios artículos en los que se detalla los lineamientos de las instituciones reguladas para implantar modelos propios de administración y control de riesgo, según características como: el mercado en los que opera y los productos financieros que ofrece, es decir cada institución desarrolla un modelo apropiado a sus particularidades. Estos modelos deben mantener criterios de eficiencia como el conservar una apropiada cobertura de provisiones y minimizar su exposición al riesgo, con el fin de asegurar la calidad de sus carteras de crédito. Aunque a primera vista esta resolución brinda un nivel de autonomía a las instituciones, la Superintendencia de Bancos efectuara un constante seguimiento y podrá disponer de medidas para mitigar las exposiciones al riesgo que enfrenten las instituciones (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2003).

La actitud proactiva tomada por la Superintendencia de Bancos del Ecuador en búsqueda del fortalecimiento de la normativa de regulación y supervisión, acorde a las mejores prácticas internacionales, la condujo a la creación en 2009 del Manual Único de Supervisión (MUS), con el objetivo de que una supervisión preventiva genere un mayor control sobre un posible accionar irregular por parte de los participantes del mercado, evitando un escenario como el de la última crisis financiera mundial. El MUS se enfoca en una supervisión permanente que fortalezca la seguridad y confianza de los depositantes, combinando aspectos de la supervisión tradicional con modernos enfoques de supervisión basada en riesgos. El mismo consta tanto con un Sistema de Calificación de las Instituciones Financieras (GREC), centrado en determinar una adecuada estrategia de supervisión, acorde a los perfiles de riesgo de cada institución, como con un Sistema de Evaluación de Riesgos (SER), que permite determinar el alcance de los procesos de supervisión, evaluando conjuntamente el nivel de cumplimiento a la normativa o en efecto el cumplimiento de las acciones correctivas establecidas por el ente supervisor (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2009).



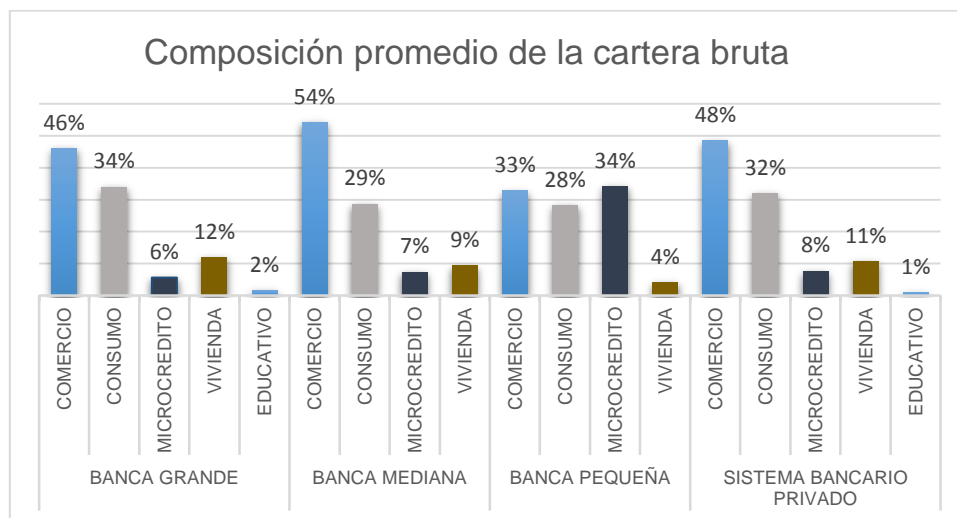
DETERMINACIÓN DE PROVISIONES Y PRINCIPALES OPERACIONES DE CRÉDITO

La calificación de los créditos se da en función al riesgo asociado a cada sujeto de crédito y el segmento donde se ubica. Este riesgo asociado es medido como el valor esperado de las pérdidas por problemas en el cobro a cada uno de los sujetos de crédito. Posterior a la calificación se establece un nivel de provisiones, con la función de proteger a la institución financiera de perder parte o el total de los recursos colocados en operaciones de crédito. Previo a una autorización del supervisor las instituciones financieras podrán mantener una provisión genérica en créditos de consumo, microcréditos y educativos, segmentos caracterizados por presentar factores adicionales de riesgo de crédito. Adicionalmente como medida de precaución al movimiento cíclico que mantienen las provisiones, es decir ante un mayor nivel de créditos, aumentaran las provisiones establecidas para los mismos, durante la fase expansiva se crea un “Fondo de provisión anti cíclica”, con el fin de contrastar una fase contractiva que reduzcan drásticamente el nivel de créditos y las provisiones establecidas para los mismos.

Una vez detectados problemas de morosidad en los distintos tipos de créditos, las instituciones financieras recurrirán principalmente a operaciones de crédito como la novación, refinanciación y reestructuración con el fin de ofrecer alternativas para que los deudores hagan frente a las obligaciones contraídas, posibilitando la recuperación de la cartera de créditos. En la práctica estas operaciones deben ser solicitadas por el deudor y estar debidamente aprobadas por la institución financiera en concordancia con las regulaciones establecidas por la Superintendencia. La novación del crédito es la eliminación de la obligación primitiva con sus garantías, para dar paso a una nueva obligación con distintas características. La refinanciación es una medida excepcional y se ejecutara cuando la institución financiera pronostique posibles incumplimientos, siempre y cuando el deudor presente ingresos netos positivos. Por último la reestructuración de una obligación crediticia tendrá cabida cuando la capacidad de pago del prestatario se vea afectada por eventos excepcionales adecuadamente justificados (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2011).

ANÁLISIS DINÁMICO DEL ÍNDICE DE MOROSIDAD

Ilustración 1. Composición promedio de la cartera bruta



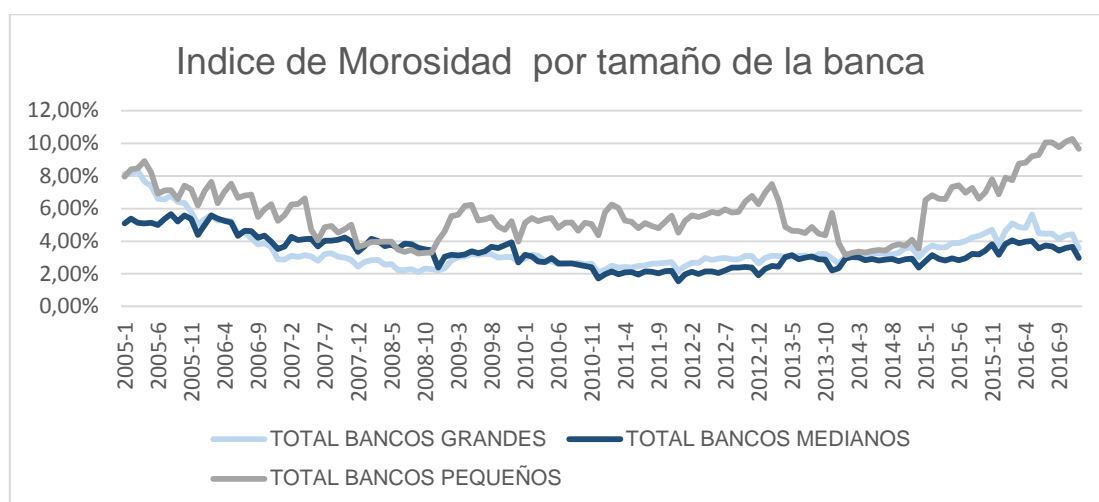
ELABORACIÓN PROPIA

FUENTE: Superintendencia de Bancos

La determinación de los sectores en los que canaliza los recursos el sistema bancario privado, ayuda a entender el nivel de morosidad que enfrente y su relación con el entorno. La ilustración 1, evidencia que el 80% de la cartera de bruta del sistema bancario privado está colocado en los sectores de comercio y consumo. Según su tamaño, tanto la banca privada grande como mediana esta mayormente destinada a financiar créditos al sector comercial, a causa del cuantioso capital que registran estas operaciones. Consecuentemente los microcréditos están

mayormente presentes en la cartera bruta de la banca privada pequeña. Por su parte los créditos de consumo muestran un comportamiento relativamente similar en todas las categorías de tamaño. A partir del 2012 la banca grande es la única que presenta una cartera destinada a los créditos educativos, siendo esta del 2% promedio, cerca del 1% de la cartera bruta del total de bancos privados del Ecuador.

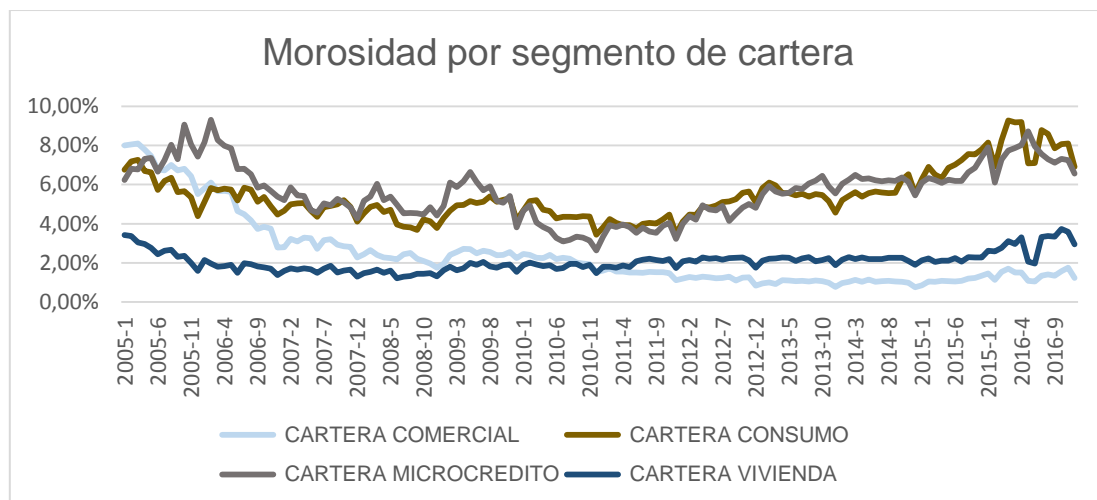
Ilustración 2. Índice de Morosidad por tamaño de la banca.



ELABORACIÓN PROPIA

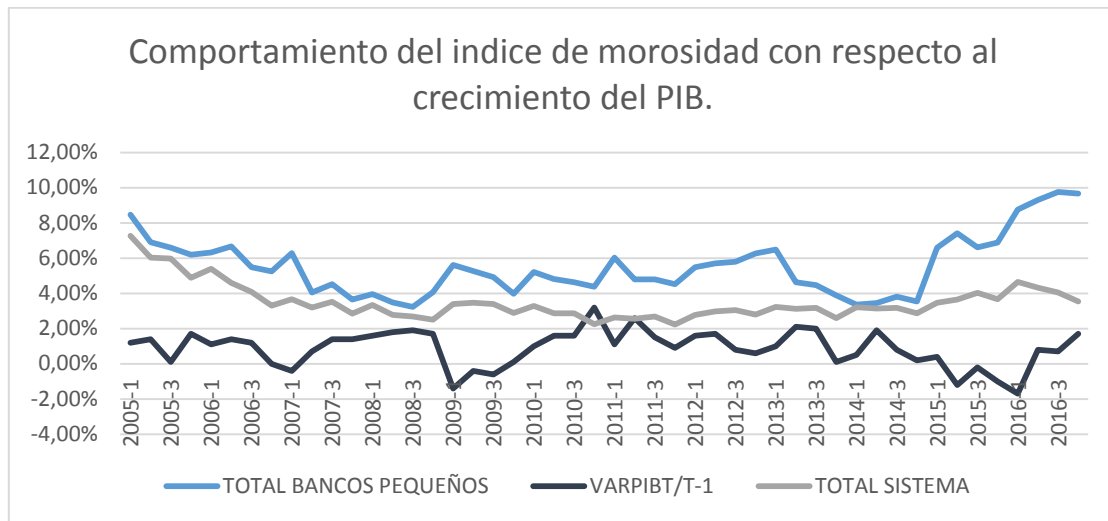
FUENTE: Superintendencia de Bancos

En la ilustración 2, se observa claramente que la banca privada clasificada como grande y mediana presentan un comportamiento similar del índice de morosidad, claramente menor con respecto al que índice que presentan los bancos privados pequeños, que a la vez presentan una mayor variabilidad. Está marcada diferencia logra ser explicada por una política crediticia de los bancos pequeños, enfocada en captar una mayor cuota de mercado o mayor cantidad de clientes independientemente de la calidad de los mismos, por lo que muchas de veces caen en problemas de selección adversa. Por otro lado varios autores como Aguilar (2004) señalan que si esta mayor captación de clientes se la realiza en una área geográfica o en un segmento de mercado ya explotado, la calidad de los clientes será aún más baja debido a que a una nueva entidad pequeña, primero acudirán los clientes rechazados en entidades ya posicionadas.

Ilustración 3. Índice de morosidad por segmento de cartera.**ELABORACIÓN PROPIA****FUENTE:** Superintendencia de Bancos

En la distinción entre los segmentos a los que se destina los créditos, en la ilustración 3, encontramos un comportamiento similar en los segmentos de consumo y microcrédito que presentan un índice de morosidad mayor en comparación al sector del comercial y de vivienda. A pesar que la finalidad de los créditos comerciales y microcrédito es la financiación de procesos de producción y comercialización, están diferenciados por la escala a las que se dan los mismos y los requerimientos para acceder a los recursos. Por lo que su comportamiento entorno a la morosidad puede ser explicado en parte, por las mayores exigencias de información cuantitativa como estados financieros, indicadores de solidez para acceder a los créditos comerciales, no requerida en los microcréditos y por la necesidad del segmento comercial de mantener una favorable capacidad de crédito, esencial para su actividad. Este panorama ha estimulado a que la banca privada emprenda, complementariamente a las tradicionales alternativas de refinanciamiento o reestructuración de las deudas, en asesorías y educación financiera destinada especialmente a evitar un sobreendeudamiento y procurar un mejor manejo de los flujos de caja por parte de los microempresarios (Líderes, 2016). Por su parte los bajos niveles de morosidad en la cartera de vivienda se deben en parte, a que los mismos están amparados con garantías hipotecarias y su determinación está en función al avalúo del inmueble tratado en la operación.

Ilustración 4. Comportamiento del índice de morosidad con respecto al crecimiento del PIB.



ELABORACIÓN PROPIA
FUENTE: Superintendencia de Bancos

En la ilustración 4, se compara gráficamente el comportamiento del índice de morosidad y el crecimiento del PIB, dado que este engloba una posición general de la economía, pudiendo evidenciar de manera gráfica un comportamiento contra cíclico del índice morosidad, más marcado durante periodos de crisis como es el caso de la burbuja inmobiliaria que experimento Estados Unidos durante el 2008, que trajo consecuencias posteriores de contracción a nivel mundial, ubicando el índice de morosidad promedio del sistema de bancos privados del Ecuador en 3,17% durante el primer trimestre del 2009. Particularmente el sistema financiero ecuatoriano experimento una crisis durante en 2015, un año verdaderamente complicado para el sector bancario ecuatoriano, durante el cual se redujo según la Asociación de Bancos Privados del Ecuador los depósitos totales en cerca del 12,5% (Prado, 2016), principalmente por la reducción en los precios del petróleo, el alto nivel de endeudamiento estatal y la apreciación del dólar, ubicando el índice de morosidad promedio del sistema de bancos privados del Ecuador en 3,7% y 4,6% durante el cuarto trimestre del 2015 y el primer trimestre del 2016 respectivamente.

Estas trayectorias negativas en el ciclo económico, en muchos de los casos tienen su origen a causa de shocks externos, que en la práctica son muy difíciles de anticipar. Sin embargo, por la profunda influencia de estas recesiones en la salud del sistema financiero, es imperativo el desarrollo conjunto de acciones preventivas, entorno al marco regulatorio de las instituciones bancarias con el fin de contrastar



los cambios negativos en la economía, provenientes en su mayoría de un mal manejo estatal ante shocks externos. Complementariamente a un marco regulativo preventivo del sistema financiero, se vuelve ideal el establecimiento a nivel estatal de políticas macro prudenciales, que tiene el objetivo de generar estabilidad en el sistema financiero, reduciendo los posibles efectos negativos del riesgo sistémico, generado principalmente por aumentos de incertidumbre en mercados financieros globales. Entre los principales instrumentos regulatorios macro prudenciales consta la constitución de provisiones anti cíclicas explicada anteriormente y la política de encaje, cuya finalidad es salvaguardar los depósitos y captaciones del sistema financiero, estableciendo la obligación a las instituciones financieras privadas de mantener un porcentaje de reserva sobre cada captación (Peña, 2013).

Como ya se evidencio el comportamiento de la economía influye en la tendencia que presente la morosidad, sin embargo, su influencia está claramente diferenciada con respecto al tamaño de la institución bancaria y al segmento al que está destinado el crédito. Mediante el análisis gráfico de la ilustración 4 se deduce la mayor vulnerabilidad ante variación en el ciclo económico de la banca pequeña caracterizada, por una menor colocación de créditos en el segmento de menor morosidad, como lo es el de vivienda y una mayor concentración de microcréditos en su cartera, la cual presenta históricamente mayores niveles de riesgo o morosidad, compensado por mayores retornos. Se concluye que ante shocks negativos o positivos en la economía en general, la banca privada pequeña será la más sensible.

Dentro de los gráficos incluidos en el anexo D, se expone información sobre el comportamiento del índice de morosidad promedio a través del periodo estudiado, para los 14 bancos privados mencionados, exhibiendo un decrecimiento desde del primer trimestre del 2005 hasta comienzos del año 2007, a partir del cual el índice presenta una oscilación relativamente estable hasta su posterior escalada en año 2015 a causa de condiciones económicas desfavorables antes descritas.

Este comportamiento de recuperación económica del 2005, se sustenta en los aumentos en el precio del petróleo y las mejores condiciones económicas de su principal socio EEUU, abriendo paso a un mayor dinamismo de la demanda externa (Banco Central del Ecuador, 2006). Enfocándonos en el ámbito financiero menores niveles de morosidad aumentaron la captación y colocación de recursos lo que



condujo a crecientes procesos de profundización financiera¹³ y bancarización en el sistema financiero nacional durante el periodo 2004-2007. Estos procesos reflejan mejoras en el nivel de apertura y dinamismo, fundamentales en el crecimiento de la economía nacional (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2008).

A la vez en el anexo D, se presenta un análisis desagregado del índice de morosidad promedio por instituciones, para el periodo estudiado, evidenciando mayores niveles de morosidad en 4 de las instituciones catalogadas dentro de la banca privada pequeña: el Banco Solidario, Banco Amazonas, Banco Comercial de Manabí, Banco del Litoral y en una institución conformante de la banca mediana, como lo es el Banco del Austro. Este resultado junto con otros previamente expuestos, resalta la necesidad de mayores controles sobre las políticas crediticias de las instituciones pequeñas debido a características propias, como su ubicación y el segmento en los que concentran el crédito, que lo exponen a una mayor vulnerabilidad.

METODOLOGÍA

La metodología usada se seleccionó por las características propias del conjunto de datos, establecidos en un panel que nos brinda ciertas ventajas al combinar información de los bancos privados de corte transversal y series de tiempo, es decir se considera a cada banco durante un periodo de tiempo determinado, proporcionando así una visión más completa de la dinámica del riesgo de crédito. La serie de características propias del panel de datos utilizado determinaron al estimador de Arellano y Bond el más apropiado para el análisis propuesto.

Esta utilización de un modelo de datos de panel nos permite el análisis de los efectos individuales, determinados como los factores no observables específicos, fuentes de heterogeneidad para cada individuo. A su vez estos efectos individuales están clasificados por la literatura según la presencia de correlación que mantengan con las variables explicativas del modelo a estudiar. De acuerdo a esta característica, los efectos individuales podrán ser efectos individuales fijos, cuando dichos factores no observables están correlacionados con las variables explicativas

¹³ La profundización se define el creciente uso de servicios financieros por parte de la sociedad, lo que beneficia a la mayor cantidad de sectores antes no cubiertos, sectores de mayor pobreza o ubicados en zonas rurales, implementando las denominadas micro finanzas (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2008).



y los efectos individuales aleatorios cuando no exista tal correlación (Sancho & Serrano, 2004).

La consideración del aspecto dinámico de la variable dependiente, fundamenta la incorporación de los rezagos de la variable dependiente dentro de las variables explicativas. Aunque la consideración del aspecto autoregresivo permite una mejor y más realista modelización, el proceso de estimación se vuelve considerablemente más complejo. Este modelo dinámico se representó de la siguiente forma:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta y_{it-n} + \beta x_{it} + \beta w_{it} + \mu_{it}$$

$$\mu_{it} = u_i + v_{it}$$

Donde:

- y_{it} Representa la variable dependiente para cada individuo i en el tiempo t .
- α_i Representa la heterogeneidad no observable de cada individuo, constante en el tiempo para cada uno de ellos.
- y_{it-n} Representa la variable dependiente rezagada n periodos, variable endógena.
- x_{it} Representa un vector de variables exógenas.
- w_{it} Representa un vector de variables predeterminadas o endógenas.
- μ_{it} Representa el vector de errores totales del modelo.

Donde:

- u_i
Representa el error de cada individuo
Representa el vector de errores resultante de cada unidad en cada periodo de tiempo.

v_{it}

Se asume que estos componentes del error son independientes entre sí, y guardan características propias como:



$$u_i \text{ IID} \sim N(0, \sigma_u^2) \quad v_{it} \text{ IID} \sim N(0, \sigma_v^2)$$

Por modelación en los paneles dinámicos la incorporación de la variable dependiente rezagada como variable explicativa, supone una correlación de la misma con el término de heterogeneidad no observable, estableciendo una estimación de efectos fijos.

$$\text{Cov}(y_{it} \alpha_i) \neq 0, \quad t = 1, 2, 3, \dots, T$$

Sin embargo, la estimación de parámetros a través de MCO intra-grupos con efectos fijos es sesgada e inconsistente, debido a la presencia de correlación entre el término autoregresivo y componentes del término de error. Nickel (1981) plantea que los problemas de inconsistencia y sesgo tienen mayor impacto en micro paneles, es decir paneles con gran cantidad de unidades de corte transversal y reducidas unidades temporales. A la vez Nickel (1981) desarrolla una fórmula para determinar el tamaño del sesgo, en la que se evidencia la reducción del mismo al aumentar las observaciones temporales por individuo, por lo que estimaciones mediante MCO intra-grupos con efectos fijos son factibles aunque no recomendable para macro paneles donde la serie de tiempo es grande. A la vez una limitante importante de esta metodología es el requerimiento de modelos con variables explicativas estrictamente exógenas (Aguilar, Camargo, & Morales, 2004).

Con el fin de hacer frente a los condicionantes de la estimación por MCO antes descritos, se han desarrollado estimadores de variables instrumentales IV y del método generalizado de momentos GMM, metodologías de paneles dinámicos que permiten levantar el supuesto de exogeneidad¹⁴ estricta de las variables explicativas, tratando los problemas desencadenado por la presencia de variables endógenas¹⁵ en el modelo. La endogeneidad surge desde una óptica econométrica como un problema en la consistencia¹⁶ de la estimación, resultante de la presencia de correlación entre las variables explicativas y el término de error, originado entre otros motivos por presencia de una causalidad bidireccional entre las variables

¹⁴ Se dice que una variable es estrictamente exógena si no depende de los valores actuales, pasados y futuros del término de error (Gujarati & Porter, 2010).

¹⁵ Variable endógena es aquella que está determinada dentro del modelo, su valor actual esta correlacionado con valores actuales y pasados la variable dependiente o el error (Montero, 2010).

¹⁶ La diferencia entre el valor estimado del parámetro y el real se anula para una muestra finita.



dependientes e independientes de un modelo o por la omisión de variables relevantes, entre otros.

Anderson y Hsiao (1981,1992) proponen un estimador de variables instrumentales, una vez eliminado el componente heterogeneidad no observable, a través de la transformación del modelo original a un modelo en primeras diferencias, no obstante la correlación entre $\Delta y_{i,t-n}$ y $\Delta \mu_{it}$ persiste, por ello plantea la incorporación de variables instrumentales de la variable endógena. Sobre los fundamentos establecidos por Anderson y Hsiao (1981,1992), Arellano y Bond (1991) desarrollaron los estimadores del método generalizado de momentos GMM utilizado en esta investigación.

Arellano y Bond utiliza el método generalizado de momentos (GMM) por su gran adaptabilidad al tratar problemas de la modelización, a través de un sin número de herramientas desarrolladas con la finalidad de obtener estimadores consistentes, comparativamente mejores a los obtenidos mediante el estimador de Anderson y Hsiao. Arellano y Bond introducen al modelo en primeras diferencias, el tratamiento de las variables explicativas catalogadas como endógenas, mediante el uso de instrumentos internos, por lo tanto las variables endógenas diferenciadas serán instrumentalizadas a través de sus propios rezagos, sin dejar de lado la posibilidad de incluir instrumentos externos. Por ello al afrontar la estimación combinando diversos instrumentos entorno a un único vector numérico de coeficientes, que logre correlaciones muestrales mínimas entre el término de error y cada uno de los instrumentos, se considera al estimador de GMM eficiente a más de asintóticamente normal (Arellano & Bond, 1991).

Por consistencia dinámica se espera un estimador del parámetro asociado al término autoregresivo positivo y menor a la unidad. Mientras más cercano a cero sea este la relación del índice de morosidad actual con sus valores rezagados será muy escasa, por el otro lado valores cercanos a la unidad brindan evidencia de una fuerte relación dinámica persistente en el tiempo (León, Mantilla, & Cermeño, 2011).

El modelo a estimar expresado en primeras diferencias, eliminando así el término de heterogeneidad no observable, sería el siguiente:

$$\Delta y_{it} = \beta \Delta y_{i,t-n} + \beta \Delta x_{it} + \beta \Delta w_{it} + \Delta \mu_{it}$$



Se esclarecerá la relación entre las variables endógenas y el establecimiento de los instrumentos mediante un ejemplo tomando en $t=3$

$$\Delta y_{i,3} = \beta \Delta y_{i,3-1} + \beta \Delta x_{i,3} + \beta \Delta w_{i,3} + \Delta \mu_{i,3}$$

Un instrumento válido para este caso es $y_{i,1}$, al no estar correlacionado con $\Delta \mu_{i,3}$, pero estar correlacionado con $\Delta y_{i,3-1}$. Los instrumentos válidos para todo T son $y_{i,1}, y_{i,2}, \dots, y_{i,t-2}$ ubicados en una matriz de instrumentos Z_i , con la siguiente forma:

$$Z_i = \begin{bmatrix} y_{i,1} & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & y_{i,1} & y_{i,2} & \dots & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & y_{i,1} & \dots & y_{i,T-2} \end{bmatrix}$$

Una condición necesaria para la estimación es:

$$E[Z_i \mu_{i,t}] = 0 \quad i = 1 \dots N \quad t = 3, 4, \dots, T$$

El estimador generalizado de momentos del β asociado a la variable dependiente rezagada se obtendrá de minimizar la siguiente expresión:

$$J_N = \left(\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N \Delta \mu_{i,3}' Z_i \right) W_N \left(\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N Z_i' \Delta \mu_{i,3} \right)$$

Donde W_i será la una matriz de ponderaciones, dependiente de si los errores son homocedasticos o heterocedasticos. Para la estimación del presente trabajo se considerara los aportes del estimador propuesto por Arellano y Bond (1991).

DATOS A UTILIZAR

Los datos se presentan en un panel balanceado¹⁷, es decir cada uno de los bancos privados presentan la información de las variables durante todos los periodos de tiempo, por lo que son tomados en cuenta para la estimación del modelo solo los bancos privados del Ecuador que han permanecido en el sistema bancario, cumpliendo de manera continua y responsable con la obligación de compartir información microeconómica como indicadores financieros, balances generales y estados de pérdidas y ganancias, a través de la Superintendencia de Bancos del Ecuador durante el periodo 2005 -2016. Mientras que las variables de naturaleza macroeconómicas serán obtenidas en su mayoría de la información estadística

¹⁷ Mismo número de observaciones para todos los individuos (De La Rosa, 2016).



presentada por instituciones públicas oficiales como Banco Central del Ecuador y por un organismo regional como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Es así que el panel está conformado por las 14 instituciones bancarias más representativas del sistema bancario privado del Ecuador, clasificadas según las cifras de la Superintendencia de Bancos como la banca privada grande, mediana y pequeña, con una periodicidad trimestral para el periodo comprendido desde el primer trimestre del año 2005 hasta el último trimestre del 2016.

- **Banca privada grande:** B. Guayaquil, B. Pacifico, B. Pichincha, Produbanco.
- **Banca privada mediana:** B. Austro, B. Bolivariano, B. General Rumiñahui, B. Internacional, B. Machala.
- **Banca privada pequeña:** B. Solidario, B. Amazonas, B. Comercial Manabí, B. Procredit, B. del Litoral.

PRINCIPALES DESCRIPTIVOS DEL INDICE DE MOROSIDAD

Dentro del anexo F se observa un valor promedio del índice de morosidad para todos los 14 bancos privados de 3,99%, el valor mínimo del índice será de 0,05% alcanzado por el Banco Solidario durante el último periodo del 2011, mientras que el valor máximo se ubicó en 20,28% durante el segundo trimestre del 2015, por parte del Banco del Litoral, evidencia de una mayor volatilidad del índice de morosidad en la banca privada pequeña. En lo concerniente a la dispersión, se observa un coeficiente de desviación estándar ligeramente menor entre individuos, reflejo de una mayor dispersión en su dimensión temporal. Resultado que muestra un ligero parecido en la morosidad entre las distintas instituciones bancarias, prevaleciendo una mayor la varianza conjunta de las instituciones a través de los unidades temporales o trimestres estudiados.

La introducción del componente autoregresivo dentro de los determinantes del índice de morosidad, brinda al análisis de la morosidad un aspecto dinámico, que junto a los demás determinantes ayuda a establecer el comportamiento temporal del mismo dentro del sistema bancario privado del Ecuador. Mediante el análisis gráfico entre el índice de morosidad y sus rezagos, una función de autocorrelacion simple decreciente y una la función de autocorrelacion parcial con 2 rezagos que sobresalen (anexo E), se fundamenta la presencia de comportamiento



autoregresivo de primer y segundo orden, por lo tanto dentro de las variables explicativas constara el índice de morosidad rezagado uno y dos trimestres.

PRINCIPALES RESULTADOS

En esta sección se muestran e interpretan en el contexto nacional, los principales resultados obtenidos mediante la metodología de Arellano y Bond, de igual manera se exponen los resultados de los principales de test que validan el proceso de estimación, asegurando la consistencia y eficiencia de los estimadores. Se destaca en el proceso de estimación la falta de significancia de ciertas variables tanto macroeconómicas, microeconómicas, así como variables dummy relacionadas tanto con el tamaño y concentración de los bancos, como con los periodos de inestabilidad financiera del 2008 y 2015, por lo que no son considerados en la estimación final (anexo J).

Tabla 1. Modelo final de paneles dinámicos.

RESULTADOS DEL MODELO ESTIMADO	
Variable dependiente: índice de morosidad	
VARIABLES	COEFICIENTES
<u>Dependiente rezagada</u>	
Índice de Morosidad (T-1)	0.70816 * * * (0.122)
Índice de Morosidad (T-2)	0.15477 * * (0.065)
<u>Macroeconómicas</u>	
Crecimiento de la Liquidez Monetaria	-0.04042 * (0.023)
Crecimiento del PIB	-0.14563 * (0.079)
Tasa de Interés Activa Referencial	-0.37825 * * * (0.146)
Desempleo Urbano	0.12790 * (0.075)
Crecimiento del Salario Real	-0.00275 * * (0.001)
<u>Microeconómicas</u>	
Cobertura de provisiones de cartera improductiva *	-0.00677 * * (0.002)
Calidad de los Activos*	-0.01212 * * * (0.003)
Eficiencia Operativa*	0.02752 (0.044)
Margen de Intermediación*	0.07364 (0.091)



Constante	0.03093
-----------	---------

*Variables consideradas endógenas.

NOTA: Significancia * $p < 0.10$ ** $p < 0.05$ *** $p < 0.01$.

FUENTE: base de datos, 2016.

ELABORACIÓN PROPIA

Como se observa en la tabla 1, la significancia de los 2 rezagos del índice de morosidad incluidos dentro de las variables explicativas, verifican estadísticamente la naturaleza autoregresiva del índice de morosidad. Los coeficientes muestran que variaciones de una unidad porcentual en un periodo rezagado aumentarán la morosidad corriente en 0.7081%, que al ser menor a la unidad en valor absoluto satisface la condición de estacionariedad del proceso. Mientras que en una menor magnitud pero igualmente significativa, se evidencia que variaciones de una unidad porcentual en el segundo periodo rezagado, aumentaran la morosidad corriente en 0.1547%.

Con respecto a los determinantes del sector macroeconómico, en relación a la tasa de crecimiento de la liquidez monetaria, encontramos que aumentos de la misma, procedentes de sus principales fuentes entre las que constan: la cantidad de moneda fraccionaria, las captaciones del sector privado en las sociedades de depósito, la emisión de valores por parte del Banco Central, los depósitos del Gobierno Central, entre otros, tendrán una relación negativa con el índice de morosidad, lo que se traduce en una mejor posición financiera ante el riesgo de crédito. Estas fuentes de liquidez monetaria muchas de las veces no se traducen directamente en dinero circulante en la economía, más si conforman una representación del dinamismo de la actividad económica entre los distintos sectores de la economía. Aumentos en una unidad de la tasas de crecimiento de la liquidez monetaria disminuirán en 0.040% el índice de morosidad.

En el caso del coeficiente asociado al crecimiento del PIB, se obtuvo el signo negativo esperado, comprobando la relación inversa expuesta gráficamente. Aumentos en una unidad porcentual del crecimiento del producto interno bruto disminuirán el índice de morosidad en 0.1456%. Esta naturaleza contra cíclica del índice de morosidad responde principalmente a que en periodos de recesión, la economía se contrae, reduciendo las actividades y consecuentemente los ingresos de los diversos sectores y agentes económicos donde se concentran los créditos. Ante la caída de la actividad económica se dificulta el cumplimiento de obligaciones



adquiridas con las instituciones del sistema bancario privado, afectando la calidad de la cartera de créditos.

La relación inversa de la tasa de interés activa con el índice de morosidad, está ligada a problemas de selección adversa, es decir reducciones en las tasas de interés atraen a sujetos de crédito poco solventes, que muchas de las veces deterioran la calidad de la cartera crediticia, hecho reflejado en mayores índices de morosidad. Solo los sujetos de crédito con altos retornos y posibilidades de enfrentar mayores costos de capital demandaran los recursos, generando un proceso de autoselección complementario a mejoras en los sistemas de selección crediticia, establecidos en las instituciones bancarias privadas y controlados por la Superintendencia de Bancos. Un aumento en una unidad porcentual de la tasa de interés reducirá el índice de morosidad en 0.3782%.

Las últimas variables pertenecientes a los determinantes de naturaleza macroeconómica corresponden al desempleo urbano y a la tasa de crecimiento del salario real, variables asociadas con las restricciones de liquidez que enfrentan ciertos agentes económicos, ya que se traducen en menores ingresos dificultando el cumplimiento de sus obligaciones con las instituciones financieras. El efecto de ambas variables resulta significativo, con una relación inversa esperada en el caso del salario real y una relación positiva con el desempleo urbano. En el caso del crecimiento del salario real aumentos en una unidad porcentual reducirán en un 0.0027% en índice de morosidad. Por su parte aumentos unitarios en la tasa de desempleo urbano aumentara el índice de morosidad en un 0.1279%.

En lo que respecta a los determinantes de origen microeconómico un adecuado sistema de información que permita un apropiado manejo de la variable cobertura de provisiones para la cartera improductiva, se encuentra dentro de las políticas crediticias conservadoras, cuya finalidad es resguardar a las instituciones bancarias de los riesgos que enfrenta. La cobertura de provisiones para la cartera improductiva cumple con la función de proteger a la institución financiera de incumplimientos en los créditos a través de una adecuada estimación y posterior cobertura de las perdidas esperadas, por lo que un aumento de una unidad porcentual en la cobertura de provisiones para la cartera improductiva disminuirá el índice de



morosidad en 0.0067%, el resultado muestra que incrementos en la cobertura de provisiones por mayor pérdidas esperadas, consecuentemente restringirán y evaluarán con mayor firmeza los recursos ubicados en la cartera de créditos, mejorando la calidad de la misma al reducir los niveles de morosidad.

La última variable microeconómica que evidencia una relación significativa de carácter inverso, será la calidad de los activos, la cual relaciona la capacidad de generar ingresos frente a los costos generados. Un aumento de una unidad porcentual en la calidad de los activos disminuirá en 0.0121% el índice de morosidad, reflejando una mayor eficiencia en la colocación de los capitales por parte de las instituciones bancarias. Por su parte las variables de eficiencia microeconómica y el margen de intermediación resultaron no significativas bajo ningún nivel de confianza.

EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES Y EL MODELO ECONOMETRICO

EVALUACIÓN DE LA ESTACIONARIEDAD DE LAS VARIABLES

Definidas las variables consideradas determinantes del índice de morosidad, se evaluó la estacionalidad de cada una, en los 14 paneles, a través de test de raíz unitaria de Levin-Lin-Chu (anexo G), cuyas hipótesis planteadas son:

H₀: los paneles contienen raíces unitarias (no estacionarias)

H_a: los paneles son estacionarios

Al utilizar el estimador en primeras diferencias de Arellano y Bond, se asegura la estacionariedad de las series, siempre y cuando las variables establezcan un comportamiento estacionario máximo de orden I(1), es decir, sean estacionarias en sus primeras diferencias, en caso de ser estacionarias en un orden mayor el proceso de modelación deberá incluir este aspecto.

Como se puede observar en la tabla 2 solo la variable calidad de los activos resulta no ser estacionaria en niveles, sin embargo lo es en sus primeras diferencias, lo que cumple con los aspectos requeridos por el estimador propuesto.

Tabla 2. Test de raíz unitaria Levin-Lin-Chu.

VARIABLES	Orden	LLC test	Prob	Orden
Índice de morosidad	Niveles	-8.8504	0.0000	Niveles
Crecimiento del PIB	Niveles	-12.0862	0.0000	Niveles
Tasa de interés activa	Niveles	-7.0023	0.0366	Niveles
Desempleo urbano	Niveles	-6.9686	0.0367	Niveles
Crecimiento de la liquidez	Niveles	-18.5402	0.0000	Niveles
Crecimiento del salario real	Niveles	-31.4685	0.0000	Niveles
Cobertura de provisiones de la cartera improductiva	Niveles	-8.0463	0.0029	Niveles
Calidad de los activos	Niveles	-5.4548	0.5206	I(1)
	Diferencia	-23.2723	0.000	
Eficiencia microeconómica	Niveles	-8.0463	0.0029	Niveles
Margen de intermediación	Niveles	-7.5395	0.0021	Niveles

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.

EVALUACIÓN DE LA COINTEGRACION DE LA SERIE

La cointegración entre 2 o más variables nos permite evidenciar una tendencia común o un movimiento simultáneo a lo largo del tiempo de estas variables, es decir el hecho de que las variables estén cointegradas implica que presentan las mismas tendencias estocásticas y que no se incurriría en problemas de relaciones espurias.

H_0 : No existe cointegración.

H_a : Existe cointegración.

Tabla 3. Test de cointegración de la serie.

Test de cointegración	t-statistic	P-valor
ADF	1.871727	0.0306

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.



Este resultado permite rechazar la hipótesis nula o en su defecto aceptar la hipótesis alternativa que postula la cointegración de las series establecidas en el panel de datos estudiado (anexo H).

EVALUACIÓN DE LA ENDOGENEIDAD DE LAS VARIABLES

Como se estableció previamente el problema de endogeneidad de las explicativas, puede originarse por una causalidad bidireccional, donde las variables explicativas presenten una relación de causalidad con el índice de morosidad y viceversa. Para su detección se utilizara el test de causalidad uniecuacional en el sentido de Granger¹⁸(anexo I), cuyas hipótesis son:

H_0 : y_{it} no tiene una relación causal de Granger con x_{it} .

H_a : y_{it} tiene una relación causal de Granger con x_{it} al menos en un panel

Tabla 4. Test de causalidad de Granger.

Variable	p valor		Causalidad
	$y_{it} \rightarrow x_{it}$	$x_{it} \rightarrow y_{it}$	
Cobertura de provisiones de cartera improductiva *	0.0764	0.0052	Bidireccional
Calidad de los Activos*	0.0995	0.0000	Bidireccional
Eficiencia microeconómica	0.0033	0.0121	Bidireccional
Margen de intermediación	0.0000	0.0003	Bidireccional

*Variables bidireccionales con un nivel de significancia del 10%.

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.

Los resultados presentados en la tabla 4, brindan suficiente evidencia para determinar una relación de causalidad bidireccional con el índice de morosidad en al menos en uno de los 14 paneles, en las variables: eficiencia microeconómica, cobertura de provisiones de cartera improductiva, calidad de los activos y el margen de intermediación, por lo que fueron tratadas como variables endógenas e instrumentalizadas a partir de sus rezagos en la estimación final.

EVALUACIÓN DE LA AUTOCORRELACIÓN DE LOS ERRORES

Una de las condiciones de mayor importancia del estimador de Arellano y Bond para la obtención de estimadores consistentes y eficientes es la no presencia de

¹⁸ Granger que plantea que si una variable es causada por otra, esta última contribuirá en la estimación de la primera (Montero, 2010).



autocorrelación de primer y segundo orden de los errores. Esto garantizara en parte la validez del uso de los rezagos de las variables como instrumentos. Para evaluar la presencia de autocorrelación de primer y segundo de los errores se utiliza el propio test de Arellano y Bond (anexo K), que plantea como hipótesis:

H_0 : No existe autocorrelación.

H_a : Existe autocorrelación

Tabla 5. Test de autocorrelacion de Arellano y Bond.

Orden de autocorrelación	Z valor	P valor
Autocorrelación de orden AR(1)	-1.74	0.082
Autocorrelación de orden AR(2)	0.15	0.878

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.

Los resultados nos permiten concluir el no rechazo de la hipótesis nula, por lo que la estimación resultando no evidencia una correlación serial de primer, ni segundo orden en los errores.

EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS

Para constatar la validez de los instrumentos utilizados se usan los test de Sargan y Hansen (anexo L), diferenciados por la mayor validez del test de Hansen para estimaciones con errores estándar robustos, considerando una matriz de pesos heterocedástica de los errores, mientras que por su parte el test de Sargan es considerado superior en el caso de considerar una matriz de pesos homocedástica de los errores. Para la estimación final se considera una estimación con errores estándar robustos con la finalidad de enfrentar problemas de heterocedasticidad de los errores, por lo que el test de Hansen brinda mayor información. Sin embargo, se expone los resultados de ambos test ya que plantean similares hipótesis y resultados como son:

H_0 : Los instrumentos son válidos.

H_a : Los instrumentos no son válidos.

Tabla 6. Test de Hansen y Sargan de validez de instrumentos.

Test de validez de instrumentos	Chi 2	P valor
Test de Hansen	1.06	0.983
Test de Sargan	6.31	0.389

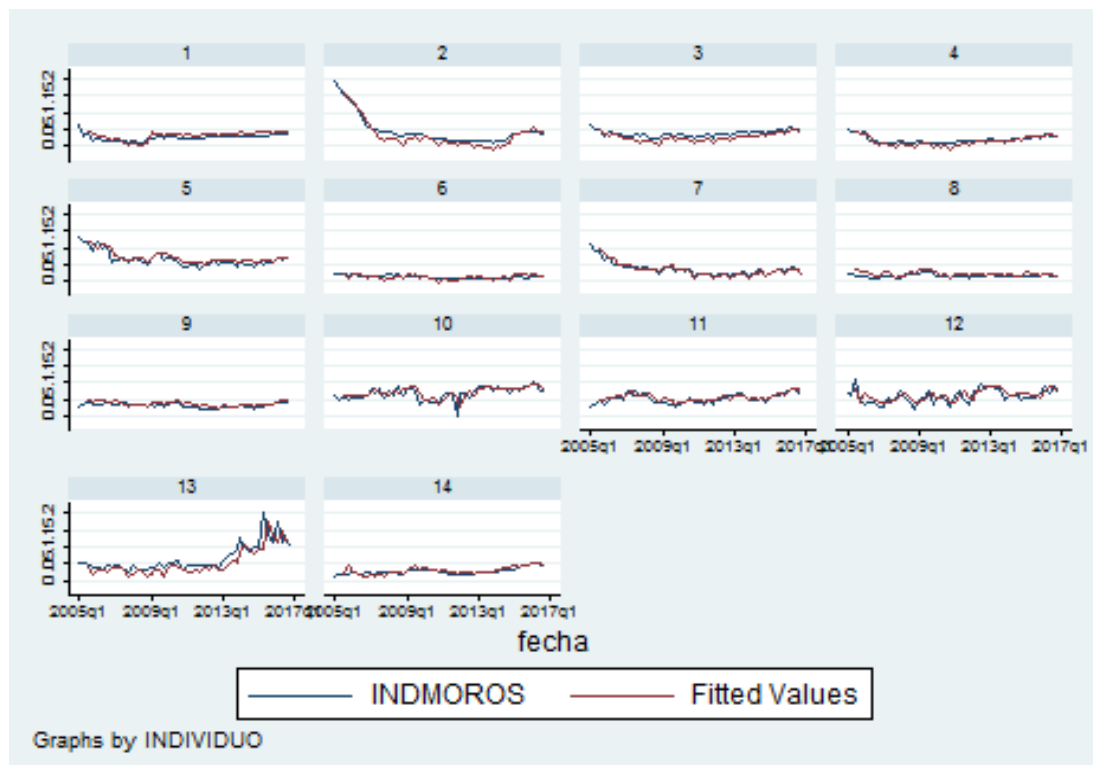
FUENTE: Elaboración propia a partir de la base, 2016.

Los resultados obtenidos nos permiten concluir que ambos test caen en una zona de no rechazo de la hipótesis nula, por lo que podemos aseverar la validez de los instrumentos incorporados en la estimación final.

EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ DEL MODELO

Un instrumento post estimación frecuentemente utilizado para complementar el proceso de validación del modelo, es el contraste gráfico entre las predicciones de la variable dependiente obtenidas del modelo y las observaciones reales de la misma, con la finalidad de establecer si el modelo establecido es el más apropiado

Ilustración 5. Contraste gráfico entre valores predichos y reales.



ELABORACIÓN PROPIA
FUENTE: base de datos, 2016.

Como se observa en la ilustración 5 los valores, predichos por el modelo, del índice de morosidad se ajustan considerablemente bien a los valores reales para la



mayoría de los bancos privados, salvo el caso del panel 13 perteneciente al Banco del Litoral, en el cual se puede observar cierto nivel de diferencia entre las observaciones reales y la predicción del índice de morosidad del modelo, lo que se supone en parte se debe a la gran variabilidad del mismo, en el periodo de análisis.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La importancia de la comprensión del riesgo crediticio, inherente a la actividad bancaria, surge de su impacto en la solvencia y rentabilidad de las instituciones financieras. Aumentos generalizados durante periodos de tiempo prolongados del riesgo de crédito pueden desencadenar desequilibrios en el sistema financiero y en la economía nacional, precedentes a serias crisis económicas.

En la actualidad se ha sumado relevancia al análisis y gestión del riesgo de crédito debido entre otros motivos a los crecientes procesos de bancarización y profundización financiera, procesos a la vez influenciados por la globalización financiera e internacionalización de los sistemas financieros domésticos. Esta mayor relevancia ha generado mejores prácticas financieras principalmente encaminadas a la reducción de los riesgos que enfrentan las instituciones bancarias, con el objetivo de que un sistema financiero equilibrado, sea el soporte de un crecimiento sustentable de la economía. De igual manera los procesos de globalización financiera e internacionalización de los sistemas financieros domésticos han promovido la reducción de los riesgos que enfrentan las instituciones bancarias, en busca de un eficiente proceso de intermediación financiera, transformando los ahorros en inversión productiva, motor de la economía. En el Ecuador la Superintendencia de Bancos es la institución estatal a cargo de establecer mejores normativas con estándares internacionales de gestión y supervisión al sistema bancario privado, acordes a las necesidades de la economía ecuatoriana.

En cuanto a la determinación de las variables que tiene efecto en la morosidad, debido al comportamiento autoregresivo del índice de morosidad y a la incorporación de variables endógenas se empleó una metodología de paneles dinámicos a través del estimador en primeras diferencias de Arellano y Bond. Los principales resultados evidenciaron una influencia mayor de los determinantes macroeconómicos específicos en su mayoría ligados al nivel de ingresos de los agentes económicos como lo son: el nivel salarial, la tasa de desempleo o desocupación y de manera



general determinantes macroeconómicos que representan la posición económica del país como lo son el crecimiento del PIB, el nivel de liquidez y la tasa de interés activa. Mientras entre los determinantes microeconómicos resalta la significancia de indicadores financieros reflejo de mejores políticas internas de crédito como cobertura de provisiones de la cartera improductiva y la capacidad de producir ingresos representados por la calidad de los activos.

Estos resultados obtenidos resaltan la importancia de un trabajo conjunto entre los distintos actores financieros, con la finalidad de que un sistema financiero equilibrado sea el soporte de un crecimiento sustentable de la economía. Un trabajo conjunto entre instituciones como la Asociación de Bancos Privados, la Superintendencia de Bancos y el Banco Central, debe centrarse en reformas políticas macro prudenciales enfocadas en un mejor manejo de las reformas económicas, cuentas fiscales y los niveles de liquidez, orientando los recursos públicos y privados hacia la financiación de actividades de inversión productivas. Por otra parte, no se debe dejar de lado la importancia de continuar con las reformas micro prudenciales de supervisión y gestión ya emprendidas, y en su mayoría acordes a los principios establecidos por el Comité de Basilea.

Cabe resaltar características del sistema financiero ecuatoriano que lo vuelven más vulnerable al riesgo de crédito como son: el alto porcentaje de participación del sistema bancario privado dentro del sistema financiero nacional, al poseer más de las tres cuartas partes de los depósitos totales del público y por último la alta concentración de los cuatro principales bancos que integran la banca privada grande dentro del sistema bancario privado ecuatoriano.

Con especial énfasis en la banca privada pequeña la necesidad de una mayor cobertura o de políticas específicas surge debido a los mayores niveles del índice de morosidad que presentan a lo largo del periodo estudiado, explicado en parte por presentar una cartera de créditos compuesta mayormente por microcréditos, el segmento con mayor deficiencia en sus cobros y por presentar una mayor sensibilidad ante contracciones en el crecimiento del producto interno bruto.

Finalmente con respecto a los diferentes sectores o segmentos de crédito, los microcréditos presentan en el periodo estudiado e históricamente una mayor



UNIVERSIDAD DE CUENCA

deficiencia en su cobro, por lo que se vuelve evidente la necesidad de una mayor educación financiera destinada especialmente a evitar un sobreendeudamiento y mejorar la administración financiera por parte de los microempresarios.



BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, G., Camargo, G., & Morales, R. (Octubre de 2004). *Análisis de la Morosidad en el Sistema Bancario Peruano*. Instituto de Estudios Peruanos. Recuperado el 15 de Septiembre de 2017, de <http://www.old.cies.org.pe/files/documents/investigaciones/politica-macroeconomica-y-crecimiento/analisis-de-la-morosidad-en-el-sistema-bancario-peruano.pdf>
- Amparo Sancho, G. S. (2004). *Universidad de Valencia*. Recuperado el 21 de Diciembre de 2017, de Panel econometria de economicas: <http://www.uv.es/~sancho/panel.pdf>
- Arellano, M., & Bond, S. (Abril de 1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*, 58, 227-297. Recuperado el 29 de Septiembre de 2017, de <http://people.stern.nyu.edu/wgreene/Econometrics/Arellano-Bond.pdf>
- Arias, X. (Marzo de 2016). *Analisis financiero: Sistema de Bancos Privados*. Superintendencia de Bancos del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información. Subdirección de estudios. Recuperado el 5 de Noviembre de 2017, de Subdirección de Estudios: http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos_financieros/Estudios%20Técnicos/2016/AT_BP_dic_2016.pdf
- Banco Central del Ecuador. (2006). Analisis del desenvolvimiento de la economía ecuatoriana en el año 2005. En B. C. Ecuador, *Memoria anual 2005* (págs. 25-46). Recuperado el 25 de Septiembre de 2017, de Analisis del desenvolvimiento de la economía ecuatoriana en el año 2005 2005: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2005/capi-01.pdf>
- Berger, A., & DeYoung, R. (1997). Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banks. *Journal of Banking and Finance* 21, 849-860. Recuperado el 16 de Noviembre de 2017
- Briceño Santafé, Y., & Orlandoni Merli, G. (Diciembre de 2012). Determinación de indicadores de riesgo bancario y el entorno macroeconómico en Venezuela (1997-2009). *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 34, 55-88. Recuperado el 25 de noviembre de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/1956/195631019004.pdf>
- Bustelo, P. (Mayo de 1999). *AsiayAmerica*. Recuperado el 4 de Diciembre de 2017, de <http://www.asiayargentina.com/pdf/225-globalizacion.PDF>
- Calahorrano, D. (Septiembre de 2010). *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2017, de Aproximación al análisis de la estructura y funcionamiento del mercado interbancario con un modelo de redes para estimar el riesgo sistémico en la banca privada durante el periodo



2000-2009:

https://www.puce.edu.ec/economia/docs/compendios/COMPENDIO_Calahorrano_OCT2010.pdf

- Camino, S., & Morán, J. (2016). *Estructura de Mercado del Sistema Bancario Ecuatoriano*. Recuperado el 19 de Diciembre de 2017, de Tablero economico: <https://tableroekonomico.files.wordpress.com/2016/07/estructura-de-mercado-sector-bancario-ecuadoriano.pdf>
- Castillo, F. (22 de Noviembre de 2009). *Universidad Catolica de Peru*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2017, de Toma de decisiones en condiciones de certeza, incertidumbre y riesgo.: <http://blog.pucp.edu.pe/blog/freddycastillo/2009/11/22/toma-de-decisiones-en-condiciones-de-certeza-incertidumbre-y-riesgo/>
- Cerdas, E., Jimenez, F., & Valverde, M. (2006). *Memoria de Crisis Bancaria*. Recuperado el 8 de Diciembre de 2017, de Aula de Economía: http://www.memoriacrisisbancaria.com/www/articulos/Crisis_Ecuador_1999-2000_Aula_Economia.pdf
- Cohen, B. H., & Edwards Jr, G. A. (Marzo de 2017). *Bank for International Settlements*. Recuperado el 7 de Noviembre de 2017, de El provisionamiento en función de las pérdidas crediticias esperadas.: http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1703f_es.pdf
- Costa, I. (2013). *Universidade da Coruña*. Recuperado el 9 de Diciembre de 2017, de Análisi del binomio rentabilidad-riesgo de los activos financieros del IBEX35 para el periodo 2003-2012: http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/10258/TFM_lv%C3%A1n_Costa_Mosquera.pdf?sequence=2
- De La Rosa, C. (29 de Junio de 2016). *Introducción a modelos de datos de panel*. Universidad de Valladolid, Facultad de Ciencias Economicas y Administrativas, Valladolid. Recuperado el 30 de Noviembre de 2017, de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/21944/1/TFG-E-321.pdf>
- Del Carpio Aparicio, J. (2015). *Universidad Cesar Vallejo*. Recuperado el 27 de noviembre de 2017, de Repositorio Academico: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/90/delcarpio_aj.pdf?sequence=1
- Domínguez, J. d., Miranda, F., Gonzalez, J., & Peraza, C. (2003). *La medicion del riesgo de credito y el nuevo acuerdo de capital del Comité de Basilea* (Vol. Actas11). Santiago de Compostela, España: Universidad Santiago de Compostela. Recuperado el 9 de Noviembre de 2017, de https://www.researchgate.net/publication/26443127_La_medicion_del_riesgo_de_credito_y_el_nuevo_acuerdo_de_capital_del_Comite_de_Basilea
- Garcia, N. (Diciembre de 2016). *Universidad de las Fuerzas Armadas*. (ESPE, Ed.) Recuperado el 7 de Noviembre de 2017, de Evolucion de la banca privada



despues de la crisi financiera en el Ecuador 2000-2010:
<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/11688/4/Evolucion%20de%20a%20banca%20privada.pdf>

- Gonzalez, J., & Diez, N. (Septiembre de 2010). El crédito y la morosidad en el sistema financiero español. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*(2997), 51-65. Recuperado el 17 de Diciembre de 2017, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3291827>
- Granados Montero, R. (2013). *Universidad de Granada*. Recuperado el 27 de Octubre de 2017, de <http://www.ugr.es/~montero/matematicas/cointegracion.pdf>
- Guillen, J. (2002). Morosidad crediticia y tamaño : Un análisis de la crisis bancaria peruana. (B. C. Peru, Ed.) *Concurso de investigacion para jovenes economistas 2001-2002*, 91-104. Recuperado el 8 de Noviembre de 2017, de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2001/Documento-Trabajo-05-2001.pdf>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría*. Mexico: The McGraw-Hill. Recuperado el 2 de Noviembre de 2017
- Gutiérrez, R. (2013). *Scientific Electronic Library Online*. Recuperado el 19 de febrero de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-33802013000200007
- Hernández, M. (15 de Enero de 2016). *El mundo*. Recuperado el 11 de Diciembre de 2017, de <http://www.elmundo.es/economia/2016/01/15/5698cd18e2704e6b338b4580.html>
- Lamas, L., & Fernández, M. (2009). *Management Solutions*. (M. Solutions, Ed.) Recuperado el 9 de Noviembre de 2017, de Análisis de la morosidad en base a factores macroeconómicos: <https://www.managementsolutions.com/sites/default/files/publicaciones/esp/Morosidad.pdf>
- León Guzmán, M. (2000). *Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2017, de Indicadores Economicos del Ecuador: Calculo y Fundamento: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/pubsii/pubsii_0023.pdf
- León, J., Mantilla, G., & Cermeño, R. (Noviembre de 2011). *Determinantes de la morosidad: un estudio panel para el caso de las cajas municipales de ahorro y crédito del Perú, 2003-2010*. (CIDE, Ed.) Recuperado el 6 de Diciembre de 2017, de Centro de Investigacion y Docencia Economicas A.C.: <http://repositorio-digital.cide.edu/bitstream/handle/11651/950/106891.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Líderes. (15 de mayo de 2016). *Revista Líderes*. Recuperado el 19 de Diciembre de 2017, de La morosidad se acentúa en el consumo y en el microcrédito: <http://www.revistalideres.ec/lideres/morosidad-consumo-microcredito-ecuador-crisis.html>
- Martín, J. L., & Trujillo, A. (2004). *Manual de mercados financieros*. España: Paraninfo. Recuperado el 6 de Noviembre de 2017
- Montero, R. (Abril de 2010). *Universidad de Granada*. Recuperado el 8 de Septiembre de 2017, de Documentos de Trabajo en Economía Aplicada: <http://www.ugr.es/~montero/matematicas/dinamico.pdf>
- Morales, L., & Yáñez, Á. (10 de Julio de 2006). *La Bancarización en Chile*. Recuperado el 5 de Noviembre de 2017, de Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile: http://www.sbif.cl/sbifweb3/internet/archivos/publicacion_5291.pdf
- Ocaña, E. (Junio de 2014). *Comportamiento del sistema financiero ecuatoriano*. Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información. Subdirección de estudios. Recuperado el 8 de Diciembre de 2017, de http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos_financieros/Estudios%20Tecnicos/2014/AT7_2014.pdf
- Palacios, F. (22 de Noviembre de 2009). *Universidad Católica de Perú*. Recuperado el 9 de Noviembre de 2017, de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/freddycastillo/2009/11/22/toma-de-decisiones-en-condiciones-de-certeza-incertidumbre-y-riesgo/>
- Peña, A. (2013). *Reporte de estabilidad financiera*. Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información, Quito. Recuperado el 3 de Noviembre de 2017, de Reporte de estabilidad financiera: [http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/La%20SB S/reporte_estabilidad_2013.pdf](http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/La%20SB%20S/reporte_estabilidad_2013.pdf)
- Pesaran, M. H., Schuermann, T., & Treutler, B.-J. (Junio de 2007). Global Business Cycles and Credit Risk. *National Bureau of Economic Research*, 419-473. Recuperado el 8 de Diciembre de 2017, de Global Business Cycles: <http://www.nber.org/chapters/c9616.pdf>
- Prado, J. J. (junio de 2016). El tiempo de la economía real. *Boletín Informativo de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador.*, 64, 1. Recuperado el 20 de Noviembre de 2017, de [asobancos: http://www.asobancos.org.ec/internas.asp?opcion=publicaciones.htm](http://www.asobancos.org.ec/internas.asp?opcion=publicaciones.htm)
- Quesada, J. d. (2002). *El Riesgo en la Industria Bancaria*. Almería: Cajamar. Recuperado el 2 de Diciembre de 2017
- Quiñónez, E. (2005). *Escuela Superior Politécnica del Litoral*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2017, de Analisis de la morosidad en el sistema bancario del



Ecuador: ¿ Cuales son lo determinantes?:
<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/3448/1/5975.pdf>

Sánchez, A. (2001). Recuperado el 13 de diciembre de 2017, de <http://www.redalyc.org/html/413/41303402/>

Sancho, A., & Serrano, G. (2004). *Universidad de Valencia*. Recuperado el 6 de Diciembre de 2017, de *econometria de economicas*: <http://www.uv.es/~sancho/panel.pdf>

Saurina, J. (1998). Determinantes de la morosidad de las cajas de ahorro españolas. En J. Saurina, *Investigaciones Económicas. Vol. XXII, Nº 3* (págs. 393-426). Recuperado el 1 de Diciembre de 2017, de <https://www.fundacionsepi.es/investigacion/revistas/paperArchive/Sep1998/v22i3a4.pdf>

Souza, J. (abril de 2016). La morosidad. *Boletín Informativo de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador*.(62), 2. Recuperado el 8 de Noviembre de 2017, de http://www.asobancos.org.ec/ABPE_INFORMA/62.pdf

Superintendencia de Bancos. (13 de Junio de 2016). *Superintendencia de Bancos*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2017, de *Indicadores de solidez*: http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/estadisticas/Indicadores_solidez/morosidad_de_cartera.pdf

Superintendencia de Bancos de Bolivia. (Diciembre de 2005). *tradulex*. (S. d. Bolivia, Ed.) Recuperado el 23 de Noviembre de 2017, de *Glosario de terminos de los Acuerdos de Capital de Basilea I y Basilea II*: <http://www.tradulex.com/Glossaries/Basell+II-es-en.pdf>

Superintendencia de Bancos del Ecuador. (9 de Diciembre de 2003). *Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador*. Recuperado el 26 de Septiembre de 2017, de *Normas generales para la aplicacion para la aplicacion de la ley general de instituciomes del sistema financiero*: http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/nueva_codificacion/todos/lib_I_tit_X_cap_II.pdf

Superintendencia de Bancos del Ecuador. (18 de Febrero de 2008). *Catalogo Unico de Cuentas*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2017, de *Resolución No. SBS-2008-152*: http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/2008/SBS/anexo_SBS-2008-152.pdf

Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2008). *Profundizacion financiera del sistema financiero ecuatoriano*. resumen ejecutivo, Superintendencia de Bancos y Seguros, Subdirección de Estudios. Recuperado el 2 de Diciembre de 2017, de http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos_financieros/Articulos%20Financieros/AF_profundizacion_financiera_2005-2007.pdf



- Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2009). *Superintendencia de Bancos del Ecuador*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2017, de Estándares Modernos de Supervisión:
http://www.superbancos.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=689&vp_tip=2
- Superintendencia de Bancos del Ecuador. (15 de marzo de 2011). *Superintendencia de Bancos y Seguros*. Recuperado el 24 de Diciembre de 2017, de Normas generales para las instituciones del sistema financiero:
http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/nueva_codificacion/todos/L1_IX_cap_II.pdf
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (Julio de 2002). *Nota Tecnica 5*. Boletines financieros, Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. Recuperado el 26 de Noviembre de 2017, de Boletines Financieros:
http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/estadisticas/Notas_Tecnicas_5.doc.
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (15 de Marzo de 2011). *Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2017, de Normas Generales para las Instituciones del Sistema Financiero:
http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/nueva_codificacion/todos/L1_IX_cap_II.pdf
- Ustáriz, L. H. (9 de Marzo de 2003). *Biblioteca Juridica del Instituto de Investigacion Juridica de las UNAM*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2017, de <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/vniversitas/article/view/42/23>
- Uyen Guillén, J. (2002). *Morosidad crediticia y tamaño*. Recuperado el 8 de Diciembre de 2017, de Banco Central de Reserva del Peru:
<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2001/Documento-Trabajo-05-2001.pdf>
- Vallcorba, M., & Delgado, J. (2007). *Banco de España*. (B. d. Unidad de Publicaciones, Ed.) Recuperado el 1 de Noviembre de 2017, de Determinantes de la morosidad bancaria en una economía dolarizada, el caso Uruguayo:
<https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerias/DocumentosTrabajo/07/Fic/dt0722.pdf>
- Van Horne, J., & Wachowicz, .. (2010). *Fundamentos de Fundamentos de Administración Financiera* (décimotercera ed.). (Pearson, Ed.) Mexico. Recuperado el 20 de Febrero de 2018, de <https://catedrafinancierags.files.wordpress.com/2014/09/fundamentos-de-administracion-financiera-13-van-horne.pdf>
- Wadhvani, S. (31 de Marzo de 1986). Inflation, Bankruptcy, Default Premia and the Stock Market. *The Economic Journal*, 120-138. doi:10.2307/2233429



ANEXOS

Anexo A. Clasificación de la cartera de créditos.

Clasificación de la cartera de créditos por actividad a la que destina los créditos (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2011):

Cartera de crédito comercial	Los créditos comerciales están asignados a financiar la producción y comercialización de bienes y servicios, por lo que la capacidad de pago de sus obligaciones dependerá de los ingresos provenientes de la comercialización de los mismos.
Cartera de crédito de consumo	Los créditos de consumo están destinados a financiar la compra de bienes y servicios, generalmente los pagos de los mismos serán amortizados en cuotas periódicas con fondos provenientes de los ingresos brutos mensuales del círculo familiar.
Cartera de crédito de vivienda	Los créditos de vivienda deben estar amparados en garantía hipotecaria ya que están designados a la compra, mejoramiento y remodelación de una vivienda propia o terreno. El monto de créditos estará determinado en función al avalúo del inmueble.
Cartera microcréditos	Los microcréditos están destinados a financiar actividades de pequeña escala de producción comercialización o servicios cuyos ingresos se verifiquen que provengan dichas actividades comerciales.
Cartera de crédito educativo	El crédito educativo financia el desarrollo del capital humano mejorando formación de los ecuatorianos. Este tipo especial de crédito es mucho más flexible a las necesidades de los deudores por lo que es necesario una correcta identificación del ciclo de pago de las obligaciones.

Clasificación de la cartera de créditos por su vencimiento en (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2008):

Cartera por vencer	La cartera por vencer perteneciente a la cartera productiva, es aquella cuyo plazo de pago de los distintos tipos de cuotas, no ha vencido aun y aquella vencida hasta 30 o 60 días posteriores a la fecha establecida en el contrato, sin generar pérdidas de intereses por mora.
Cartera vencida y cartera que no devenga intereses	Dentro de la cartera vencida se registraran los distintos tipos de cuotas de capital vencidas por más de treinta días, de la fecha establecida en el contrato. Simultáneamente el resto del capital del crédito se registrara dentro de la cartera que no devenga intereses, respetando las condiciones y plazos del crédito. Ambas formaran parte de la cartera improductiva

FUENTE: Elaboración propia a partir de la información de la Superintendencia de Bancos.



Anexo B. Definición de los determinantes macroeconómicos.

Las variables concernientes a los determinantes macroeconómicos, fueron obtenidas de la información estadística trimestral. Para el caso de la liquidez monetaria y los salarios reales se utilizó las tasas de crecimiento de las mismas, determinadas a través de la fórmula:

$$\Delta x = \frac{x - x_{t-1}}{x_{t-1}}$$



DEFINICION DE LOS DETERMINANTES MACROECONOMICOS

VARIABLE	FUENTE	DEFINICION
TASA DE INTERÉS ACTIVA	Banco central del Ecuador	Representa las tasas de interés que cobran las instituciones financieras a quienes contrataron un crédito con estas. Es un indicador del costo de endeudarse.
LIQUIDEZ MONETARIA M2	Banco central del Ecuador	Representa un indicador de oferta monetaria ampliada, es igual al M1 mas los depósitos en cuentas de ahorro, depósito a plazo, operaciones de reperto y fondos en tarjetas de crédito mantenidos por el público en el sistema bancario nacional.
SALARIO REAL	Banco central del Ecuador	Es la razón entre el total de las remuneraciones y el índice de Precios al Consumidor.
DESEMPLEO URBANO	CEPAL	Representa el porcentaje de desocupación de la población económicamente activa en el área urbana. El nivel de la población que no está trabajando y busca activamente trabajo en relación a la población económicamente activa.
TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB	Banco central del Ecuador	Representa el aumento en el nivel de producción de bienes y servicios de una economía en un periodo de tiempo dado.

FUENTE: Elaboración propia a partir de la información del Banco Central del Ecuador (**León Guzmán, 2000**).

Anexo C. Definición de los determinantes microeconómicos.

Las variables concernientes a los determinantes microeconómicos, se obtuvo de la información financiera mensual presentada por cada institución a través de la Superintendencia de Bancos, al tratarse de información mensual se optó por utilizar la información cortada a los meses de marzo, junio septiembre y diciembre.

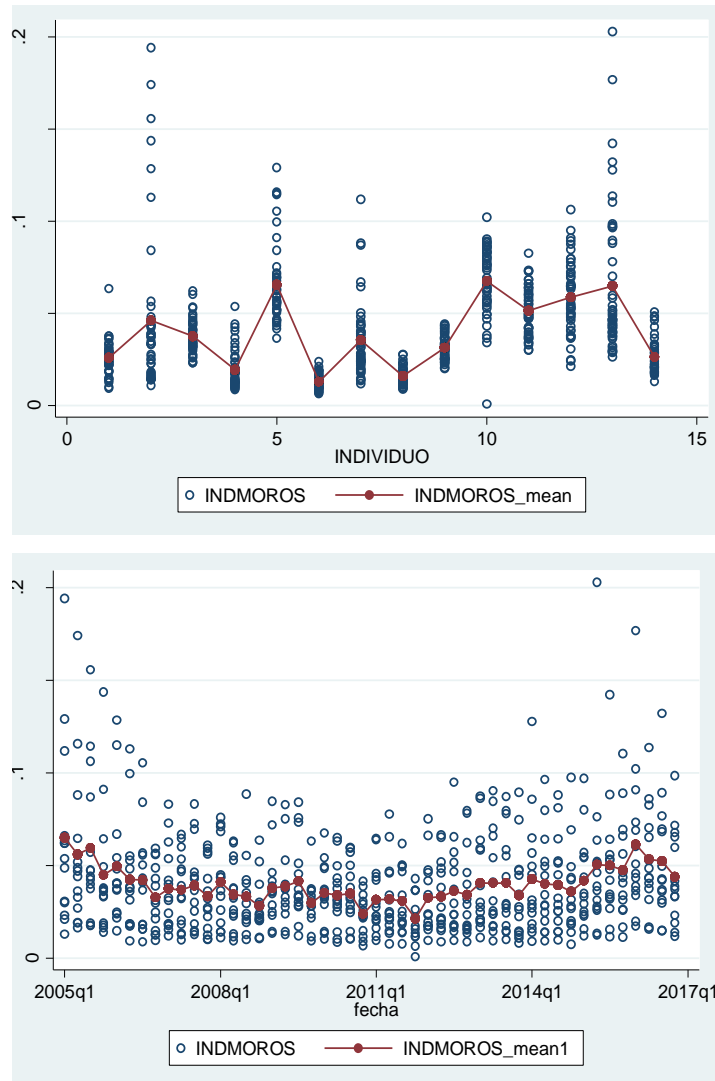
DEFINICION DE LOS INDICADORES FINANCIEROS



VARIABLES	DEFINICION	
INDICES DE MOROSIDAD	Morosidad de la cartera total	Miden el porcentaje de la cartera improductiva frente a la total cartera. Los ratios de morosidad se calculan para el total de la cartera bruta y por línea de negocio.
COBERTURA DE PROVISIONES PARA LA CARTERA IMPRODUCTIVA	Cobertura de la cartera problemática	Mide la proporción de la provisión para cuentas incobrables constituida con respecto a la cartera improductiva bruta. Los ratios de cobertura se calculan para el total de la cartera bruta y por línea de negocio.
ESTRUCTURA Y CALIDAD DE ACTIVOS:	Activos productivos / Pasivos con costo	La presente relación permite conocer la capacidad de producir ingresos frente a la generación periódica de costos. Como fuente de financiación ajena, los pasivos sirven para realizar colocaciones de activos, por ello, es necesario que éstos produzcan más de lo que cuestan los pasivos.
EFICIENCIA MICROECONOMICA	Gastos de operación / Margen financiero	Mide la proporción del margen financiero que se consume en gastos operacionales. Este ratio es importante dentro de las instituciones financieras, puesto que el margen financiero corresponde al giro normal del negocio.
MARGEN DE INTERMEDIACION	No es un indicador es una variable. Determina los ingresos por intereses netos que se generan por el negocio de intermediación financiera.	

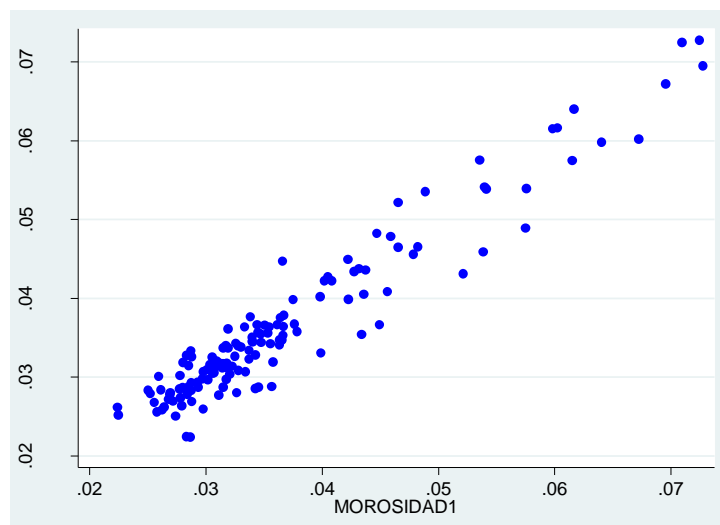
FUENTE: Elaboración propia a partir de la información de la Superintendencia de Bancos (*Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2002*).

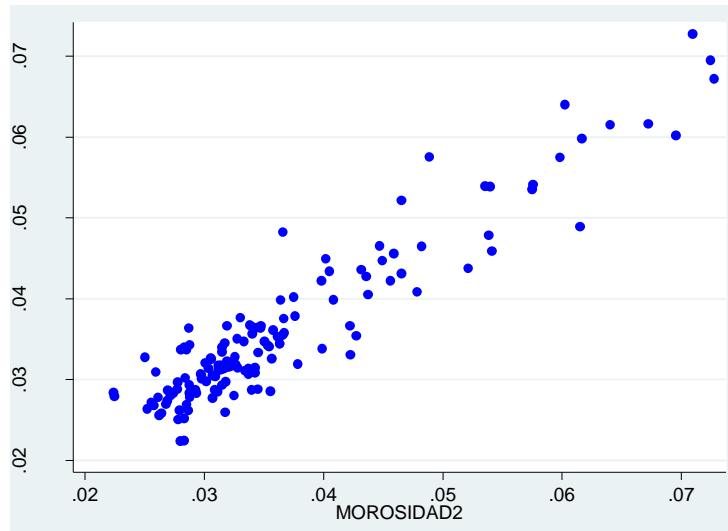
Anexo D. Comportamiento promedio del índice de morosidad.



FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.

Anexo E. Comprobación del componente autoregresivo del índice de morosidad.





FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.

Date: 11/09/17 Time: 11:37
 Sample: 2005Q1 2016Q4
 Included observations: 672

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.851	0.851	488.37	0.000
		2	0.783	0.216	903.12	0.000
		3	0.708	0.007	1242.5	0.000
		4	0.649	0.026	1528.5	0.000
		5	0.572	-0.074	1751.0	0.000
		6	0.514	-0.001	1930.9	0.000
		7	0.456	-0.010	2072.6	0.000
		8	0.450	0.164	2210.9	0.000
		9	0.399	-0.075	2319.9	0.000
		10	0.378	0.029	2417.6	0.000
		11	0.345	-0.014	2499.3	0.000
		12	0.341	0.064	2579.2	0.000
		13	0.291	-0.111	2637.6	0.000
		14	0.282	0.066	2692.5	0.000
		15	0.260	0.018	2739.0	0.000
		16	0.269	0.072	2788.9	0.000
		17	0.226	-0.108	2824.4	0.000
		18	0.215	0.014	2856.5	0.000
		19	0.197	0.014	2883.4	0.000
		20	0.192	-0.007	2909.1	0.000

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.

Anexo F. Estadísticas descriptivas del índice de morosidad.



Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
MOROS overall	.0398968	.0272342	.0005545	.2028429	N = 672
between		.0191407	.0128681	.0674578	n = 14
within		.0200248	-.0270065	.1880556	T = 48

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.

Anexo G. Test de raíz unitaria Levin-Lin-Chun.

Calidad de los activos

Niveles

Levin-Lin-Chu unit-root test for CALIDACT

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 14
 Ha: Panels are stationary Number of periods = 48

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
 Panel means: Included
 Time trend: Not included

ADF regressions: 1 lag
 LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-5.4548	
Adjusted t*	0.0516	0.5206

1º Diferencia

Levin-Lin-Chu unit-root test for D1CALIDACT

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 14
 Ha: Panels are stationary Number of periods = 47

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
 Panel means: Included
 Time trend: Not included

ADF regressions: 1 lag
 LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-23.2723	
Adjusted t*	-16.6076	0.0000

**Desempleo urbano****Niveles**

Levin-Lin-Chu unit-root test for DESEMURB

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 14
Ha: Panels are stationary Number of periods = 48

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included
Time trend: Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-6.9686	
Adjusted t*	-1.7909	0.0367

Tasa de interes activa**Niveles**

Levin-Lin-Chu unit-root test for ACTREF

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 14
Ha: Panels are stationary Number of periods = 48

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included
Time trend: Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-7.0023	
Adjusted t*	-1.7915	0.0366

**Indice de morosidad**

Niveles

Levin-Lin-Chu unit-root test for INDMOROS

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 14
Ha: Panels are stationary Number of periods = 48

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included
Time trend: Not included

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-8.8504	
Adjusted t*	-3.2272	0.0006

Eficiencia microeconomica

Niveles

Levin-Lin-Chu unit-root test for EFIMICRO

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 14
Ha: Panels are stationary Number of periods = 48

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included
Time trend: Not included

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-9.6799	
Adjusted t*	-4.3196	0.0000

**Crecimiento del PIB niveles**

Niveles

Levin-Lin-Chu unit-root test for VARPIBTT1

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 14
Ha: Panels are stationary Number of periods = 48

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included
Time trend: Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-12.0862	
Adjusted t*	-5.9666	0.0000

Crecimiento del salario real

Niveles

Levin-Lin-Chu unit-root test for TSALREAL

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 14
Ha: Panels are stationary Number of periods = 47

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included
Time trend: Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-31.4685	
Adjusted t*	-27.0576	0.0000



Crecimiento de la liquidez

Niveles

Levin-Lin-Chu unit-root test for TM2

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 14
Ha: Panels are stationary Number of periods = 47

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included
Time trend: Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-18.5402	
Adjusted t*	-13.5475	0.0000

Margen de intermediacion

Niveles

Levin-Lin-Chu unit-root test for MARGINTER

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 14
Ha: Panels are stationary Number of periods = 48

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included
Time trend: Not included

ADF regressions: 1 lag
LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-7.5395	
Adjusted t*	-2.8635	0.0021

**Cobertura de provisiones de la cartera improductiva****Niveles**

Levin-Lin-Chu unit-root test for COBPROVICARTIMPR

Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	14
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	48

AR parameter: Common	Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included	
Time trend: Not included	

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-8.0463	
Adjusted t*	-2.7569	0.0029

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.**Anexo H. Test de cointegración de Kao.**

Kao Residual Cointegration Test

Series: INDMOROS COBPROVICARTIMPR CALIDACT EFIMICRO

MARGINTER ACTREF DESEMURB TM2 TSALREAL VARPIBT_T_1

Date: 12/03/17 Time: 23:16

Sample: 2005Q1 2016Q4

Included observations: 672

Null Hypothesis: No cointegration

Trend assumption: No deterministic trend

Automatic lag length selection based on AIC with a max lag of 9

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

	t-Statistic	Prob.
ADF	1.871727	0.0306
Residual variance	0.000108	
HAC variance	4.25E-05	

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.



Anexo I. Test de causalidad de Granger.

Causalidad bidireccionalidad entre el indice de morosidad y la eficiencia microeconomica.

```
Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
-----
Lag order: 1
W-bar =          2.1101
Z-bar =          2.9370   (p-value = 0.0033)
Z-bar tilde =    2.5879   (p-value = 0.0097)
-----
H0: INDMOROS does not Granger-cause EFIMICRO.
H1: INDMOROS does Granger-cause EFIMICRO for at least one panelvar
-----
Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
-----
Lag order: 1
W-bar =          1.9481
Z-bar =          2.5085   (p-value = 0.0121)
Z-bar tilde =    2.1935   (p-value = 0.0283)
-----
H0: EFIMICRO does not Granger-cause INDMOROS.
H1: EFIMICRO does Granger-cause INDMOROS for at least one panelvar
```

Causalidad bidireccionalidad entre el indice de morosidad y la margen de intermediacion.

```
Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
-----
Lag order: 1
W-bar =          2.6069
Z-bar =          4.2513   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =    3.7980   (p-value = 0.0001)
-----
H0: INDMOROS does not Granger-cause MARGINTER.
H1: INDMOROS does Granger-cause MARGINTER for at least one panelvar
-----
Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
-----
Lag order: 1
W-bar =          2.3531
Z-bar =          3.5798   (p-value = 0.0003)
Z-bar tilde =    3.1798   (p-value = 0.0015)
-----
H0: MARGINTER does not Granger-cause INDMOROS.
H1: MARGINTER does Granger-cause INDMOROS for at least one panelvar
```



Causalidad bidireccionalidad entre el indice de morosidad y la calidad de los activos.

```
Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
-----
Lag order: 1
W-bar =          1.6226
Z-bar =          1.6474 (p-value = 0.0995)
Z-bar tilde =    1.4006 (p-value = 0.1613)
-----
H0: INDMOROS does not Granger-cause CALIDACT.
H1: INDMOROS does Granger-cause CALIDACT for at least one panelvar
```

```
Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
-----
Lag order: 1
W-bar =          3.4549
Z-bar =          6.4949 (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =    5.8635 (p-value = 0.0000)
-----
H0: CALIDACT does not Granger-cause INDMOROS.
H1: CALIDACT does Granger-cause INDMOROS for at least one panelvar
```

Causalidad bidireccionalidad entre el indice de morosidad y la cobertura de provisiones de la cartera improductiva

```
Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
-----
Lag order: 1
W-bar =          1.6697
Z-bar =          1.7719 (p-value = 0.0764)
Z-bar tilde =    1.5153 (p-value = 0.1297)
-----
H0: INDMOROS does not Granger-cause COBPROVICARTIMPR.
H1: INDMOROS does Granger-cause COBPROVICARTIMPR for at least one panelvar
```

```
Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
-----
Lag order: 1
W-bar =          2.0570
Z-bar =          2.7967 (p-value = 0.0052)
Z-bar tilde =    2.4587 (p-value = 0.0139)
-----
H0: COBPROVICARTIMPR does not Granger-cause INDMOROS.
H1: COBPROVICARTIMPR does Granger-cause INDMOROS for at least one panelvar
```

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.

Anexo J. Resultados de la estimación.

Dynamic panel-data estimation, one-step system GMM

Group variable: INDIVIDUO	Number of obs	=	644
Time variable : fecha	Number of groups	=	14
Number of instruments = 18	Obs per group: min	=	46
Wald chi2(11) = 4756.67	avg	=	46.00
Prob > chi2 = 0.000	max	=	46

INDMOROS	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
INDMOROS						
L1.	.7081626	.1227575	5.77	0.000	.4675624	.9487629
L2.	.1547727	.0658547	2.35	0.019	.0256999	.2838455
EFIMICRO	.0275256	.044577	0.62	0.537	-.0598437	.1148949
COBPROVICARTIMPR	-.0067737	.0027498	-2.46	0.014	-.0121632	-.0013842
CALIDACT	-.0121244	.0036452	-3.33	0.001	-.0192689	-.0049799
MARGINTER	.0736498	.091585	0.80	0.421	-.1058536	.2531532
TSALREAL	-.0027551	.0013519	-2.04	0.042	-.0054047	-.0001055
DESEMURB	.1279003	.0755355	1.69	0.090	-.0201466	.2759471
ACTREF	-.3782577	.1468762	-2.58	0.010	-.6661297	-.0903858
VARPIBTT1	-.1456325	.0798352	-1.82	0.068	-.3021066	.0108415
TM2	-.0404215	.0234494	-1.72	0.085	-.0863815	.0055385
_cons	.0309327	.0561658	0.55	0.582	-.0791503	.1410157

Instruments for first differences equation

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.

Anexo K. Test de Arellano y Bond de autocorrelacion de los errores.

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -1.74 Pr > z = 0.082
 Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 0.15 Pr > z = 0.878

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016.

Anexo L. Test de Sargan y Hansen de validez de los instrumentos.

Sargan test of overid. restrictions: chi2(6) = 6.31 Prob > chi2 = 0.389
 (Not robust, but not weakened by many instruments.)
 Hansen test of overid. restrictions: chi2(6) = 1.06 Prob > chi2 = 0.983
 (Robust, but weakened by many instruments.)

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos, 2016



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Economía

“Morosidad y sus determinantes en el sistema bancario privado del Ecuador durante el periodo 2005 - 2016”

AUTOR:

SAMUEL ESCANDON DUTAN

TUTOR:

ECON. ROBERTO MACHUCA



Resumen de la propuesta.

El presente trabajo de investigación propone un análisis exhaustivo de los determinantes macro y microeconómicos de la morosidad presente en la cartera crediticia de los principales bancos que conforman el sistema bancario privado del Ecuador. Siguiendo una modelización de datos de panel dinámico, en la que el índice de morosidad de cada uno de los bancos privados más representativos, será la variable dependiente para un periodo comprendido entre el primer trimestre del 2005 hasta el último trimestre del 2016. Esta metodología seleccionada permitirá incluir un aspecto dinámico a la investigación, así como también considerar la heterogeneidad de cada individuo, es decir; se lograra obtener características particulares de cada banco privado entorno al nivel de morosidad.

Con la finalidad de tener una visión más amplia de las variables que ejercen influencia sobre el riesgo crediticio medido a través morosidad en la cartera de créditos, se plantea incluir determinantes de origen macroeconómico representados por variables cualitativas como: la tasa de crecimiento del PIB, , tasa de interés activa, tasa de desempleo urbano, entre otras. Evaluando principalmente el impacto del ciclo económico, así como de ciertas políticas estatales y otras variables a nivel agregado. De igual manera se identificara los determinantes de naturaleza microeconómica entre los que se encuentran principalmente una serie de indicadores financieros concernientes a características internas de cobertura, rentabilidad, eficiencia, liquidez, entre otros.

Introducción

Cada país mantiene una organización del sistema financiero dependiente del tipo de regulaciones que aplique, así como también dependiente de que tan desarrollada se encuentre su economía. En la actualidad la globalización financiera ha generado un cambio profundo de liberalización e integración de los diversos sistemas financieros. En dirección a lo que el Comité de Basilea denomina como una “regulación amistosa del mercado”, se ha implementado un marco regulatorio sensible a los riesgos que enfrenta una institución financiera. Cambios que enfatizan la importancia en la actualidad de un panorama claro entorno al riesgo crediticio, con el fin de mantener un sistema financiero saludable que sirva de soporte de la economía nacional, evitando llegar a casos en los que la influencia negativa de altos niveles de riesgo crediticio o morosidad desencadenen procesos de inestabilidad en el sistema financiero nacional.

En esta investigación se propone el estudio de las variables macroeconómicas y microeconómicas que tienen efecto explicativo sobre la morosidad de la cartera de los principales bancos privados. El análisis de la calidad crediticia de la banca privada ecuatoriana medida principalmente por la morosidad de cartera de una entidad, no es un tema concerniente tan solo a nivel institucional o microeconómico, si no que ha pasado a tener principal relevancia en un contexto macroeconómico. El nivel de morosidad en la cartera de créditos, es un reflejo de la salud financiera de una institución, que guarda de trasfondo un sin número de procesos tanto internos como externos. Altos niveles de morosidad en la banca serán un reflejo de



problemas relacionados principalmente con los niveles de liquidez y con el aumento de los gastos operativos destinados a recuperación de cartera, que afectaran la rentabilidad financiera de la institución.

Niveles elevados morosidad en diferentes países a lo largo del tiempo han sido un precedente de problemas más serios como crisis o quiebres bancarios, que a su vez han repercutido en la salud del sistema financiero a nivel agregado. Una dinámica de este problema repetida en varias crisis, muestra que mejoras en la actividad económica de un país estarán acompañadas de aumentos aún mayores del crédito o booms crediticios, reforzando el ciclo expansivo de la economía. Sin embargo, el problema surge durante la posterior contracción del ciclo económico, en la que se ve afectada la capacidad de pago de las obligaciones adquiridas por los agentes, esta fase recesiva vendrá acompañada de una posterior contracción en el crédito que profundizara la caída de la actividad económica. Por lo tanto en estos casos el impacto de la morosidad y sus consecuencias en la economía de un país dependerá de 3 hechos: la magnitud de la caída del ciclo, el comportamiento de los agentes económicos durante la fase expansiva y las políticas anti cíclicas de naturaleza monetaria y fiscal tomadas por los gobernantes.

Enfocándonos al sistema financiero ecuatoriano la Superintendencia de Bancos y Seguros, como entidad encargada de la efectividad del modelo de supervisión y control basado en riesgos, se ha visto obligada a actuar con mayor dinamismo a la hora de evaluar e implementar políticas nuevas de regulación, debido a la complejidad del proceder económico actual, la constante innovación y los cambios en el comportamiento de los agentes económicos, que ha entorpecido el cálculo de riesgos de créditos bajo criterios tradicionales, dificultando las posiciones que tomen las instituciones frente al mismo (Quesada J. d., 2002).

Razón de ser del trabajo académico (identificación y justificación).

Identificación

La naturaleza y el desarrollo propio de las finanzas en un contexto mundial cada vez más globalizado, han traído consigo a lo largo de la historia casos específicos de un mal manejo del riesgo crediticio, caracterizados por procesos financieros y administrativos de información asimétrica, que en muchos de los casos han desencadenado efectos de contagio a todo el sistema, generando procesos de pánico financiero generalizado. Un claro ejemplo de estas prácticas fue la indiscriminada colocación de hipotecas subprime¹⁹, en deudores con alta posibilidad de mora, durante el ciclo expansivo de la economía norte americana, evidenciando la importancia de la morosidad como determinante de fondo de la crisis. Este hecho desencadeno una burbuja inmobiliaria irreversible, detonante principal de la crisis que experimento Estados Unidos en el año 2008, que posteriormente contagiaría a sus principales socios comerciales provocando una crisis mundial. El mal intencionado accionar de las calificadoras de riesgos de inversión que otorgaron generosas calificaciones a obligaciones de deuda de reducido valor por su alto riesgo, provoco que varios fondos de inversión los comercializaran. Aunque el gobierno estadounidense rescato de las banca rota a varias entidades, permitió la caída de una de las principales fondos de inversión alegándole parte de la

¹⁹ Hipotecas de alto riesgo que instituciones como firmas de inversión y bancos privados concedieron a agentes con una gran posibilidad de no poder hacer frente a las obligaciones hipotecarias.



responsabilidad de todo lo sucedido. Esta crisis es un claro ejemplo de riesgo moral o moral hazard, conducta en la que una de las partes posee información privilegiada que le brinda la oportunidad de verse beneficiada, trasladando el riesgo de sus acciones a un tercero.

Con respecto al Ecuador a 18 años de la peor crisis financiera de nuestra historia, en la que los ineficientes procesos de control y regulación de la banca privada, acompañado de la corrupción estatal que primaba entorno a la misma, fueron parte de los detonantes de la crisis, que concluiría en adopción del dólar como moneda oficial de circulación, reduciendo el accionar estatal entorno a la política monetaria del país. En la actualidad nuestro país cuenta con una mejor organización del sistema financiero mucho más transparente y con procesos debidamente regulados por las instituciones estatales a cargo de ello. Por lo que muchos analistas concuerdan que el sistema bancario maduró y aprendió de los errores de la crisis. Evidencia de ello es el correcto manejo financiero durante el 2015, un año verdaderamente complicado para el sector bancario ecuatoriano debido a la reducción de cerca del 12,5% de los depósitos totales y al aumento de la tasa de morosidad promedio en la banca de 3,7% a 5,2%, a causa de la reducción en los precios del petróleo, el alto nivel de endeudamiento estatal y la apreciación del dólar (Prado, asobancos, 2016).

A pesar de este evidente progreso, según la Superintendencia de Bancos, los 7 bancos más grandes del país concentran alrededor del 87% de los activos de todo el sistema bancario nacional (El Telegrafo, 2016). Y más grave aún el sistema de bancos privados, como parte integrante del sistema financiero nacional a Diciembre de 2016 concentró el 78,04% de la cartera bruta²⁰ y el 84,61% de los depósitos del público (Arias, ANALISIS FINANCIERO:SISTEMA DE BANCOS PRIVADOS, 2016). Con todo lo expuesto se evidencia el peligro de la alta concentración financiera en pocas instituciones bancarias, realzando aún más la necesidad de tener un panorama más claro y actualizado de uno de los principales riesgos que afecta el sistema financiero, el riesgo crediticio, medido a través de la morosidad. Para el análisis integral de la morosidad será fundamental la delimitación de sus verdaderos determinantes y la influencia e impacto que tengan estos en los bancos privados más representativos del sistema bancario privado de nuestro país.

Justificación

Como ya se ha demostrado a través de la historia del Ecuador, el sistema bancario privado, pieza importante del sistema financiero, juega un rol fundamental en la salud económica nacional. Por lo que contar con un sistema bancario privado eficiente, a la hora de colocar los recursos escasos en manos de los agentes deficitarios, es de trascendental importancia. La propia naturaleza de actividad bancaria trae consigo una serie de riesgos, entre uno de los trascendentales está el riesgo crediticio, es decir, la morosidad o la proporción de su cartera de créditos que se encuentra en calidad de incumplimiento. Aumentos continuos de morosidad a través del tiempo ocasionarían en el peor de los escenarios crisis, quiebras, cierre de bancos, desestabilizando el sistema financiero en general. Es por ello que la morosidad se ha convertido en una problemática concerniente tanto a nivel

²⁰ Cartera Bruta = (Carteras por Vencer + Cartera que No Devenga Intereses + Cartera Vencida)



institucional de los bancos, como a nivel agregado para todo el sistema bancario en un contexto macroeconómico.

Si bien un aumento en la morosidad debe ser generalizado; es decir estar presente en varias instituciones del sistema financiero, para que concluya en un verdadero detonante de una crisis financiera. El contar con una perspectiva más clara de cuáles son los determinantes de la morosidad y el impacto cada uno de los mismos, en los principales bancos del sistema bancario privado, se vuelve esencial para un desarrollo sano y equilibrado del sistema financiero ecuatoriano. A la vez se espera que el presente trabajo sirva como instrumento de análisis dinámico, al servicio de autoridades competentes, ayudando a la detección temprana de conductas que expongan al sistema bancario, así como a la creación de nuevas políticas regulatorias tanto dentro de la institución, como dentro del sistema financiero en su conjunto. Permitiendo una intervención oportuna que reduzca la probabilidad de desequilibrios en el sistema y los respectivos costos asociados a estos.

En la actualidad para nuestro país nos encontramos con diversos aportes de investigación sobre las variables que afectan la morosidad. Sin embargo, los periodos de estudio de los mismos distan de la actualidad llegando tan solo hasta el 2005. Debido al proceso de globalización financiera y al constante desarrollo de la banca privada nacional es de suma importancia el contar con una investigación actualizada que permita entender de mejor manera los cambios y la dinámica del sistema financiero nacional en los últimos años. La mayoría de trabajos precedentes entorno a la morosidad se han realizado para casos individuales, es decir para una sola institución financiera, centrado su análisis en las características de los deudores o a través de indicadores históricos de incumplimiento, ejemplo de ello son los modelos de credit scoring y ranking (**Uyen, 2002**). Estos trabajos enfocan su investigación en los indicadores de carácter microeconómico dejando de lado el efecto que pueda tener el comportamiento de factores externos ligados a la coyuntura económica sobre la morosidad de la cartera crediticia. Por lo tanto, el contrastar variables de naturaleza tanto macroeconómica como microeconómica, así como también el enfocarse tanto en las instituciones de manera particular como en su conjunto, a través de una metodología de panel, brinda una diferenciación y originalidad al análisis planteado.

El estado del arte donde se enmarcará el trabajo académico y una breve revisión de la literatura.

La rama de las finanzas como parte importante de la economía, centra su estudio en entender los procesos de manejo, administración, utilización, gestión del dinero, entre otros, es decir se especializan en el recurso monetario desde un nivel micro de las finanzas del individuo, hasta un ámbito macro de las finanzas globales (Inversiones, 2014). Dentro del amplio ámbito de estudio de las finanzas, se destacan el estudio de los intermediarios financieros, entre los que se encuentran los bancos privados, encargados principalmente de establecer una relación entre los agentes superavitarios y deficitarios, adquiriendo títulos primarios de los prestatarios y vendiendo títulos secundarios a los prestamistas (**José Luis Martín Marín, 2004**). Particularizando el análisis al sistema bancario encontramos que los bancos privados del Ecuador son la parte más representativa de las entidades autorizadas legalmente para intervenir en los procesos de intermediación financiera, entre otros servicios financieros más especializados.



Por la naturaleza propia de este tipo de actividad surgen una serie de riesgos, asumidos por las entidades bancarias. A manera general el riesgo está presente en cualquier escenario o situación, en la que es difícil lograr anticipadamente una predicción exacta de lo que pasara en el futuro, generando procesos de incertidumbre alrededor del tema, que muchas de las veces dará cavidad a procesos especulativos perjudiciales. Con especial énfasis en área de las finanzas, el accionar y las decisiones están estrechamente ligadas a la predicción y modelización de expectativas sobre el futuro (**Palacios F. W., 2009**). Es por ello que tener una visión más clara de los factores que influyen en el riesgo y como estos a su vez afecta a una entidad y al sistema, es fundamental a la hora de analizar a fondo el comportamiento y la dirección a futuro que tomen los agentes económicos y el sistema en general.

El riesgo total al que haga frente una institución estará ligado a que tan eficiente sea en la eliminación de los riesgos específicos, por lo tanto una cartera crediticia debidamente diversificada solo estará afectada por un riesgo sistemático no diversificable, relacionado estrechamente con la comportamiento de la actividad económica nacional. El proceso de globalización financiera se ha convertido en sinónimo de mejoras en las características de profundidad, amplitud y liquidez en los mercados de capitales, facilitando a las instituciones el desarrollo de mejores procesos de reparto de riesgo entre agentes financieros, es decir un mejor proceso de diversificación.

Cabe recalcar que cada uno de los riesgos no diversificables, a los que se enfrente una institución financiera estará debidamente cubierto por mayores tipos de exigencias que la misma demande. Es decir existe una relación positiva en donde, ante una mayor probabilidad de incurrir en pérdidas por parte del banco, mayor será la obligaciones requerida sobre ese activo. Para una correcta ponderación del nivel de exigencia requerido ajustado al riesgo, la institución bancaria necesariamente deberá contar con un eficiente sistema de información.

Los principales riesgos que enfrentan los bancos privados esta:

- **Riesgo de liquidez**

Una característica propia de los bancos y otras instituciones encargadas de la intermediación financiera, es la de poseer gran parte de su pasivo en depósitos totalmente líquidos para sus titulares o depositantes, mientras que la mayoría de sus activos serán prestamos con gran variabilidad en sus plazos de vencimiento. De entender esta mecánica surge parte del concepto de riesgo de liquidez, que puede definirse como la dificultad que enfrente una institución financiera de disponer recursos para hacer frente a sus obligaciones o pasivos.

- **Riesgos de mercado**

Las instituciones financieras son afectadas por una serie de aspectos apartados de políticas internas o de que tan eficiente sea política de gestión de riesgos, sino más bien relacionados con shocks externos asociados al desempeño a nivel agregado de la economía.

- **Riesgo de gestión**

Se relaciona con la posibilidad de incurrir en pérdidas por: procesos internos, procesos de selección de personal, sistemas de control internos, no acordes a las necesidades de la institución, es decir procesos ineficientes o inadecuados.



- **Riesgo de crédito**

Este riesgo crediticio está definido como la posible pérdida que experimente una institución debido al incumplimiento total o parcial del deudor en el pago de las obligaciones pactadas.

Esta investigación centra su objetivo en el análisis del riesgo crediticio, expresado por los índices de morosidad, que como ya se expuso es un factor explicativo de crisis financieras, principalmente debido a que créditos en mora perjudican la rentabilidad de la institución financiera. La rentabilidad se verá afectada por una reducción en las utilidades principalmente a causa de la ruptura en la rotación de los fondos²¹ y por la necesidad de incrementar las provisiones de cartera y algunos gastos operativos, montos de dinero con la función de reducir las pérdidas por exposición crediticia.

Aunque en nuestro país los estudios sobre la morosidad crediticia desde una perspectiva conjunta para todo el sistema bancario privado son escasos, este tema ha sido ampliamente abordado por un sin número de países alrededor del mundo. Una de las aproximaciones más cercanas al tema la desarrolla Giovanna Aguilar Andía y Gonzalo Camargo Cárdenas (2003) utilizando una metodología de datos de panel dinámicos, analiza la morosidad en las instituciones micro financieras en el Perú. Usando como indicador de morosidad la cartera pesada, definida como el ratio entre las colocaciones y créditos clasificados como deficientes. Los autores encuentran evidencia a favor de la presencia de determinantes macroeconómicos y microeconómicos en la calidad de la cartera de las instituciones micro financieras; por lo tanto recomiendan considerar ambos factores a la hora de tomar medidas entorno a la misma y exhortan a las autoridades a la implementación de un sistema de controles que permita anticipar el efecto del nivel de actividad sobre la morosidad **(Giovanna Aguilar, 2004)**.

Unas de las primeras investigaciones en torno al tema, fue la realizada por Jesús Saurina Salas (1998) denominada “Determinantes de la Morosidad de las Cajas de Ahorro Españolas” para un periodo comprendido entre 1985 -1995, siguiendo una metodología de datos de panel plantea una primera aproximación al estudio de la morosidad crediticia desde la óptica tanto de variables agregadas, como de variables microeconómicas. En su investigación resalta la importancia de entender la morosidad bancaria con el fin de anticipar dificultades que comprometan la institución y el propio sector real de la economía **(Saurina, Determinantes de la morosidad de las cajas de ahorro españolas, 1998)**. El autor sostiene que una mayor cuota de mercado o concentración de las cajas de ahorro españolas, deteriora la calidad de la cartera de créditos; es decir un mayor poder de mercado llevara a financiar proyectos de menor calidad, afirmación ya propuesta por Petersen y Rajan (1995). En las conclusiones establece que un mayor nivel de endeudamiento perjudica los niveles de morosidad y reitera la evidencia de la relación inversa entre el ciclo económico y la morosidad.

En otro estudio Jorge Guillen (2002) realiza un análisis de la morosidad durante la crisis bancaria peruana experimentada a finales de los noventa 1993-1999, valiéndose de un modelo de datos de panel con efectos fijos para 16 bancos privados agrupados en 4 grandes, 5 medianos y 7 pequeños. El autor observa una

²¹ Es la parte de recursos de largo plazo que financian activos de corto plazo.



diferenciación entorno a los factores que influyen en la morosidad de cada institución, dependiente del tamaño que tenga la misma, exponiendo que los bancos grandes estarán más expuesto a shocks externos mientras que la banca privada clasificada como mediana y pequeña estará impactada por factores tanto internos como externos en igual magnitud. Entre los factores externos, caídas en la demanda interna y aumentos de la tasa de interés tendrán fuertes incrementos en los niveles de morosidad que experimente el sistema financiero. Mientras la eficiencia productiva será el factor interno de mayor relevancia, debido a que mayor eficiencia será reflejo de menores niveles de morosidad.

En lo concerniente a la banca privada ecuatoriana Efrain Quiñonez (2005) analiza la morosidad en el sistema bancario para el periodo 1995–2005. Utilizando una metodología de panel dinámicos logra captar los cambios en la morosidad ante cambios en distintas fuentes. Dado el periodo estudio, la investigación incorpora el análisis de hechos trascendentales en la economía ecuatoriana como la crisis bancaria, el fenómeno del niño y la dolarización, concluyendo que tras el proceso de adopción del dólar, los bancos cuentan con una mejor calidad de cartera. El autor encuentra de igual manera evidencia de que en la fase expansiva del ciclo la calidad de la cartera crediticia mejora notablemente. La principal conclusión entorno a las variables microeconómicas muestra que la morosidad se verá reducida ante mayores márgenes de intermediación.

Pregunta de investigación o hipótesis.

El riesgo crediticio medido a través de la morosidad en cartera es uno de los principales factores de inestabilidad, por lo que tener un panorama más claro, a través de la determinación de cuáles son los factores de naturaleza microeconómica como macroeconómica que ejercen influencia y la cuantía de la misma, es de fundamental importancia.

Objetivo General:

Establecer cuáles son los determinantes macroeconómicos y microeconómicos más importantes y su efecto sobre morosidad en los principales bancos privados que conforman el sistema financiero nacional.

Objetivos Específicos:

- Analizar la dinámica de la morosidad en el sistema bancario privado del Ecuador.
- Analizar las principales políticas regulatorias entorno al sistema bancario privado durante el periodo de estudio.

Descripción de la metodología a utilizar.

El conjunto de datos a utilizar para determinar las variables con un efecto significativo sobre el índice de morosidad, estarán presentados en un panel de datos que combina información de los distintos bancos privados en distintos periodos de tiempo previamente establecidos. El aumento de información al incorporar datos de corte transversal y series de tiempo se espera proporcione una visión más completa que mejore estimación resultante. El panel de datos a utilizar tendrá características propias como la de ser un panel balanceado, debido a que la información de las distintas variables está completa para todos los individuos durante el periodo a analizar, de igual modo trataremos un macro panel dado que el número de periodos



a analizar será considerablemente mayor al números de individuos especificados como bancos privados.

En comparación con estimaciones de modelos de corte transversal o series de tiempo, la metodología de datos de panel nos brinda ciertas ventajas entre las cuales se destacan:

- El aumento de la cantidad de información debido al seguimiento de cada uno de los individuos a través del tiempo nos ofrece un mejor panorama del fenómeno a investigar, este mayor el número de observaciones a la vez incrementa los grados de libertad mermando la colinealidad entre las variables explicativas, ofreciendo una mayor la precisión.
- Permite captar en el análisis las características que diferencian a los individuos, bancos privados, a la vez esta técnica captura la heterogeneidad inobservable tanto entre los bancos privados, como entre los distintos periodos de tiempo y como responden cada uno de los bancos a los problemas particulares de morosidad.

Como principal desventaja encontramos para ciertos estudios, es la falta de información completa a lo largo del tiempo de los individuos, lo que dificulta la inclusión en el análisis de cada uno de ellos o su vez plantea el uso de un panel no balanceado o incompleto, dificultando el proceso de estimación.

La metodología de datos de panel nos permite el análisis de los efectos individuales, determinados como los componentes o factores no observables específicos para cada individuo. A su vez estos efectos individuales están clasificados por la literatura según la presencia de correlación que mantengan con las variables explicativas del modelo a estudiar. De acuerdo a esta característica, los efectos individuales podrán ser efectos individuales fijos cuando dichos factores no observables están correlacionados con las variables explicativas y los efectos individuales aleatorios cuando no exista tal correlación. La determinación del tipo de efecto será mediante el uso de procedimientos econométricos en el modelo a estimar (**Amparo Sancho, Universidad de Valencia, 2004**).

De manera simple el modelo de panel normal es:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_1 x_{it} + \beta_2 w_{it} + e_{it}$$

Donde: y_{it} Representa la variable dependiente para individuo i en el tiempo t .

x_{it} Representa un vector de variables exógenas.

w_{it} Representa un vector de variables predeterminadas o endógenas.

e_{it} Representa el vector de errores del modelo.

α_i Representa la heterogeneidad no observable de los sujetos, constante en el tiempo para cada uno de ellos.

Los paneles dinámicos son recomendados por diversos investigadores ya que permiten tratar problemas como: la presencia de endogeneidad en el modelo, supuesto de exogeneidad estricta de las variables, entre otros. La endogeneidad



surge desde una óptica econométrica como un problema en la consistencia²² de la estimación, resultante de la presencia de correlación entre las variables independientes y el término de error. Entre las muchas causantes de problemas de endogeneidad, esta presencia de una causalidad bidireccional entre las variables dependientes e independientes de un modelo. De igual manera al relajar el supuesto de exogeneidad²³ estricta en las variables explicativas impuesto en los modelos estáticos, el modelo dinámico intenta resolver el problema de estimación desencadenado por la presencia de variables endógenas²⁴ y predeterminadas²⁵. A su vez los modelos dinámicos incorporan dentro de las variables explicativas o independientes la variable dependiente rezagada, lo cual permite entre otras cosas tomar en consideración el aspecto auto regresivo de muchos fenómenos económicos volviendo más realista la estimación. Por modelación en los paneles dinámicos la $Cov(y_{it}\alpha_i) \neq 0$, es decir la incorporación del componente autoregresivo requerirá una estimación de efectos fijos.

Ante la presencia del término auto regresivo y su correlación con el término del error metodologías de estimación de parámetros como MCO con efectos fijos se vuelven sesgadas. Nickel (1981) desarrolla una fórmula para determinar el tamaño del sesgo, en la que se evidencia la reducción del mismo al aumentar las observaciones temporales por individuo, por lo que en estimaciones donde la serie de tiempo es grande es factible una estimación de MCO con dummies individuales. (Giovanna Aguilar Andia, 2002).

Para la estimación del presente trabajo se considerara los aportes del estimador propuesto por Arellano y Bond (1991) que utiliza el método generalizado de momentos (GMM) para la obtención de estimadores consistentes, método en el que el tratamiento entorno a las variables explicativas catalogadas como endógenas será mediante el uso de variables instrumentales expresadas como rezagos de las mismas, técnica propuesta en parte por Anderson y Hsiao (1981,1992). Estas variables instrumentales deben tener validez y cumplir con dos requisitos principales:

- Estar correlacionadas con las variables a instrumentar
- No estar correlacionada con el término de error.

Arellano y Bond utilizan un modelo en primeras diferencias, eliminando los efectos fijos. La estimación propuesta por Arellano y Bond requiere la no presencia de auto correlación de primer orden de los errores (AR1) para que las estimaciones sean eficientes asintóticamente, ya que de no ser así se rechazaría los efectos dinámicos del modelo y el estimador GMM no es el más apropiado. De igual manera, el modelo en primeras diferencias no puede presentar auto correlación de segundo orden

²² La diferencia entre el valor estimado del parámetro y el real se anula para una muestra finita.

²³ Se dice que una variable es estrictamente exógena si no depende de los valores actuales, pasados y futuros del término de error. (Damodar N. Gujarati, 2010)

²⁴ Variable endógena es aquella que está determinada dentro del modelo, su valor actual esta correlacionado con valores actuales y pasados la variable dependiente o el error. (Roberto, 2010)

²⁵ Son variables que se determinan fuera del modelo y que están correlacionadas con los retardos del error del modelo. (Roberto, 2010)



(AR2). Por otro lado, al estimarse el modelo en primeras de diferencias de las series, en parte se garantiza la estacionariedad de los regresores (**Roberto, 2010**).

El modelo a estimar expresado en primeras diferencias sería el siguiente:

$$\Delta y_{it} = \Delta \beta_0 y_{i,t-n} + \Delta \beta_1 x_{it} + \Delta \beta_2 w_{it} + \Delta e_{it}$$

Donde: y_{it} Representa la variable dependiente para el individuo i en el tiempo t .

$y_{i,t-n}$ Representa la variable dependiente rezagada n periodos.

x_{it} Representa un vector de variables exógenas.

w_{it} Representa un vector de variables predeterminadas o endógenas.

e_{it} Representa el vector de errores del modelo.

Análisis de los datos

Investigadores coinciden que la principal desventaja de la utilización de datos de panel es la difícil construcción de una base en la que los datos estén presentes para cada uno de los individuos a lo largo de todos los periodos de estudio. Para la presente investigación se utilizara un panel de datos balanceado, definido previamente, por lo que serán tomados en cuenta para la estimación del modelo solo los bancos privados del Ecuador que han estado presentes de manera continua y responsable con la obligación de compartir información, como estados de pérdidas y ganancias, balances generales a través de la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador durante el periodo 2005 -2016. Es así que el panel estará conformado por las 9 instituciones bancarias más representativas del sistema bancario privado del Ecuador, clasificadas según las cifras de la Superintendencia de Bancos como la banca privada grande y mediana durante el periodo de estudio de la presente investigación. Estas serán: Banco del Pichincha, Banco del Pacifico, Banco de Guayaquil, Produbanco, Banco Internacional, Banco del Austro, Banco Bolivariano, Banco de Machala y Banco General Rumiñahui con una periodicidad trimestral para el periodo comprendido desde el primer trimestre del año 2005 hasta el último trimestre del 2016.

Determinantes macroeconómicos

Como ya se enfatizó la problemática de la morosidad para la banca ecuatoriana se ha tratado mayormente mediante el análisis particular para cada banco privado, centrado su análisis en las características microeconómicas. Comprender el problema de la morosidad crediticia en la banca privada mediante el contraste de variables de naturaleza macroeconómica, brindara una perspectiva integral del tema.

Dentro del contexto macroeconómico no podemos avalar las variables que tienen efecto sobre la morosidad con un modelo teórico puro. Sin embargo, estudios previos realizados por Wadhvani (1984, 1986) y Davis (1993) son tomados como un guía de referencia para el establecimiento de los mismos, este último autor realiza un estudio de los determinantes de riesgo en el crédito bancario encontrando significancia en variables como el producto interno per cápita, la tasa de interés real, entre otros. Para la delimitación de los factores externos que influyen en la morosidad en el presente trabajo será tomado como referencia la clasificación que Saurina (1998) plantea dentro su análisis de los determinantes de la morosidad en las cajas de ahorro españolas.



Se establece como un primer conjunto de variables las que se relacionan con el ciclo económico, así tenemos el nivel de actividad medida por el tasa crecimiento del PIB, VAB, entre otras variables agregadas. Una conclusión constante con respecto a este conjunto de variables es la relación contra cíclica con la morosidad, es decir en un periodo expansivo, la morosidad disminuirá, mientras que en periodos de recesión de la económica la morosidad se acrecentará, mantendrán una relación inversa.

En segundo conjunto se tendrán en cuenta variables relacionadas con las restricciones de liquidez que enfrentan los demandantes de créditos, familias, empresas, otros. Estas variables medirán las dificultades en el pago de las obligaciones adquiridas por los agentes, a causa de variaciones desfavorables en cuanto a los salarios, nivel de empleo, tasa de interés que la teoría señala tiene influencia en los niveles de ingresos y liquidez mantengan los agentes.

En un tercer y último grupo de factores externos se toma en cuenta variables que miden el nivel de créditos otorgados al sector privado de manera general. Aunque las regulaciones de cada país y de cada institución difieren en los niveles de créditos permitidos y en los requisitos hacia agentes para acceder a financiación, existe evidencia que altos niveles de endeudamiento dificultad el pago de las obligaciones adquiridas principalmente a causa de los aumentos en el servicio de la deuda y la dificultad de adquirir nuevos créditos.

Determinantes microeconómicos

La principal fuente de diferenciación entre los niveles de morosidad que enfrente una institución u otra, así como los procedimientos para hacer frente a aumentos de la misma, procederán de una serie de factores internos de cada institución. Factores en los que se evidenciara las diferentes maneras de actuar respecto al manejo financiero y estrategias de cada banco dentro del sistema financiero nacional. Este conjunto de información sobre características internas estará incluidas dentro de indicadores y variables financieras descritas a continuación.

A raíz de la importancia del riesgo crediticio, las instituciones han utilizado herramientas para hacer frente a aumentos de la morosidad, salvaguardando la solvencia de la institución y del sistema financiero, evitando llegar a extremos como quiebras. El principal criterio interno para precautelar aumentos de la morosidad es la incorporación de políticas conservadoras de colocación, en las que se evalúa con mayor firmeza el perfil del demandante de crédito en función de la situación interna y externa de la institución financiera, con el fin de precautelar la sostenibilidad de la misma.

Regulaciones entorno a las políticas de colocación de recursos son vitales, debido a que las instituciones financieras tienen un incentivo en aumentar la colocación mediante una disminución de las exigencias a los acreditados, con la intención de acrecentar su nivel de concentración del mercado. Practica que aumenta la probabilidad de caer en un problema de selección adversa²⁶, perjudicial para la parte ofertante de recursos. Como ya se expuso en nuestro país es evidente el alto nivel de concentración bancaria, "... Ecuador posee una estructura oligopolística en donde

²⁶ Problema de información asimétrica en donde una de las partes no cuenta con información completa de su contraparte.



existen 4 empresas (bancos) que controlan el 65% del mercado desde el año 2012 hasta la actualidad, además el sector bancario operaría como si existiesen 7 empresas en todo el mercado, y se las podría clasificar en bancos grandes (4) y medianos (3) de los más fuertes.” (**Segundo Camino Mogro, 2016**). Varios autores afirman la peligrosidad de la alta concentración resaltando entre muchas razones, el estímulo que tienen instituciones de alto poder de mercado a correr mayores riesgos en sus inversiones, por lo se acentúa la hipótesis que mayor concentración del mercado vendrá acompañado de mayores niveles de morosidad.

Las políticas crediticias eficientes son esenciales para mantener niveles bajos de morosidad, una parte importante de estas políticas son las encaminadas a lograr la eficiencia operativa, para ello es necesario la identificación y ajuste de cada una de las fases entre las cuales constan: evolución, supervisión y recuperación de créditos. La morosidad a la que haga frente un banco dependerá en cierta medida de que tan eficiente y eficaz sea el sistema de vigilancia y recuperación de la cartera crediticia. Por ello la institución financiera espera una relación negativa entre el nivel de morosidad y una variable aproximada de la eficiencia en la que se encuentran una serie de gastos operativos en los que incurre la institución por el proceso de recuperación de cartera vencida.

La razón por la cual la intermediación financiera es la principal función de los bancos privados, es el amplio margen de ganancias procedente de la eficiencia en la asignación²⁷, de recursos. El margen de intermediación es definido de manera general como la diferencia entre los ingresos y gastos procedentes de dicha actividad. La relevancia de esta variable viene dada por el comportamiento que adoptan las instituciones al ver mermado continuamente los márgenes de ganancia, muchas de las veces tratan de compensar esta disminución a través de adoptar una política crediticia arriesgada, posible causante de aumentos de morosidad. En síntesis estas serán las características internas de la banca privada a estimar en el presente trabajo.

²⁷ Se basa en el hecho de que los fondos sean encauzados a los sectores que ofrezcan mayores rendimientos al inversor en función al riesgo soportado (José Luis Martín Marín, 2004).



Sector Económico	Indicadores	Variables
Sector Macroeconómico	Liquidez	Tasa de interés activa Tasa de desempleo urbano
	Nivel de actividad agregada	Tasa de crecimiento del PIB
	Nivel de endeudamiento	Créditos al sector privado
	Suficiencia o cobertura patrimonial	(Patrimonio + Resultados) / Activos inmovilizados
Sector Microeconómico	Calidad de activos:	Activos productivos / Pasivos con costo
	Cobertura de provisiones para cartera improductiva	Cobertura de la cartera problemática
	Eficiencia microeconómica	Gastos de operación / Margen financiero
	Ganancias	Margen de intermediación financiera
	Rentabilidad	ROE
	Liquidez	Fondos disponibles / Total depósitos a corto plazo

Desarrollo conceptual de los indicadores por Superintendencia de Bancos

Índice de morosidad

Miden el porcentaje de la cartera improductiva frente a la total cartera. Los ratios de morosidad se calculan para el total de la cartera bruta y por línea de negocio.

Se deben tener en cuenta los siguientes conceptos:



- Cartera de Crédito Bruta.- Se refiere al total de la Cartera de Crédito de una institución financiera (comercial, consumo, vivienda y microempresa) sin deducir la provisión para créditos incobrables.
- Cartera de Crédito Neta.- Se refiere al total de la Cartera de Crédito de una institución financiera (comercial, consumo, vivienda y microempresa) deduciendo la provisión para créditos incobrables.
- Cartera Improductiva.- Son aquellos préstamos que no generan renta financiera a la institución, están conformados por la cartera vencida y la cartera que no devenga intereses e ingresos

Cobertura patrimonial / activos inmovilizados

Mide la porción del activo total neto que representan los activos inmovilizados netos.

- Activos Inmovilizados Netos.-Es la suma de todos aquellos activos que no generan intereses.

Una institución debe incurrir en procesos de disminución de los activos inmovilizados, debido a que estos activos no producen rentabilidad para la institución, mayores niveles de cobertura patrimonial de activos significa mejoría dentro de la institución. La Superintendencia de Bancos y Seguros exhorta a que el límite de este índice sea $> 0 = 100\%$

Cobertura de provisiones para la cartera improductiva

Mide la proporción de la provisión para cuentas incobrables constituida con respecto a la cartera improductiva bruta. Los ratios de cobertura se calculan para el total de la cartera bruta y por línea de negocio. Si los valores de este índice son mayores, significa mayor cobertura de la cartera que no genera rendimiento con las provisiones contra pérdidas constituidas.

Mayores valores de este índice, significa mayores provisiones contra pérdidas.

Calidad de los activos

- Activos Productivos / Pasivos con Costo

La presente relación permite conocer la capacidad de producir ingresos frente a la generación periódica de costos. Como fuente de financiación ajena, los pasivos sirven para realizar colocaciones de activos, por ello, es necesario que éstos produzcan más de lo que cuestan los pasivos. Toda entidad debe procurar el mayor valor de esta relación.

Activos Productivos

Son aquellos que dan lugar a ingresos financieros. Éstos están compuestos por una gama muy amplia de operaciones activas con una estructura interna muy variable, de donde se distinguen, fundamentalmente: las colocaciones en créditos e inversiones en valores.

Pasivos con Costo:

Son aquellos que la entidad debe retribuir, integrados principalmente por los depósitos de terceros (captaciones del público) y otras obligaciones.

Eficiencia operativa



- **Grado de Absorción**

Mide la proporción del margen financiero que se consume en gastos operacionales. Este ratio es importante dentro de las instituciones financieras, puesto que el margen financiero corresponde al giro normal del negocio. Mientras más bajo es mejor.

Mayores valores de este índice, representan una mayor eficiencia en la generación de ingresos financieros dentro de la operación regular de la empresa.

Gastos Operacionales

Son todos los desembolsos que se realizan para la operación regular de la empresa. Incluyen: gastos de personal, honorarios, servicios varios (alquileres, arrendamientos, sueldos, servicios básicos), impuestos, contribuciones, multas, depreciaciones, amortizaciones y consumo de suministros y materiales.

Margen (Neto) Financiero

El margen financiero es la utilidad obtenida sobre las operaciones financieras, es decir, la diferencia entre los ingresos financieros: intereses y rendimientos y el costo de los pasivos: intereses, rendimientos, provisiones. Dentro de una institución financiera, la mayoría de ingresos generados en la operación regular de la empresa corresponden a ingresos financieros, puesto que se generan en operaciones financieras.

Rentabilidad

- **Rendimiento sobre Patrimonio – ROE**

Mide la rentabilidad del Patrimonio. Mayores valores de este ratio, representan una mejor condición de la empresa.

Ingresos – Gastos

Como Ingresos y Gastos pertenecen al grupo de las Cuentas de Flujo, para que su diferencia pueda ser comparada con el Activo Total, que pertenece al grupo de las Cuentas de Stock, debe realizarse una estimación previa de Ingresos anuales y Gastos anual, esto es, dividiendo el valor de cada uno para el número de meses al que corresponde, para obtener un promedio mensual que al multiplicarlo por 12 resulte en un total global (anual).

Patrimonio Promedio

Se refiere al promedio de los valores del patrimonio registrados al finalizar el ejercicio anterior y los registrados siguientes, hasta el mes de cálculo.

Liquidez

Capacidad de atender obligaciones de corto plazo, por poseer dinero en efectivo o activos que se transforman fácilmente en efectivo. Dentro de una institución financiera, la liquidez se evalúa por la capacidad para atender los requerimientos de encaje, los requerimientos de efectivo de sus depositantes en el tiempo en que lo soliciten y nuevas solicitudes de crédito.

- **Fondos Disponibles / Total Depósitos a Corto Plazo.**



Esta relación permite conocer la capacidad de respuesta de las instituciones financieras, frente a los requerimientos de efectivo de sus depositantes, en el corto plazo.

Mayores valores de la presente relación, corresponden a mejores posiciones de liquidez.

Fondos Disponibles.- Son los recursos que representan dinero efectivo (billetes y monedas metálicas).

Total Depósitos a Corto Plazo.- Son los depósitos que pueden ser exigidos por sus propietarios en el corto plazo, esto es, dentro de 90 días.

Explicación del contenido mínimo

Para una mejor presentación, análisis y comprensión del tema a abordar el presente trabajo de investigación propuesto estará ordenado en los siguientes literales:

- a) El título del artículo.
- b) El nombre del autor.
- c) Resumen abreviado del artículo
- e) La introducción.
- f) El marco teórico
- g) La parte metodológica
- h) La estrategia empírica
- i) La discusión de los resultados
- j) Las conclusiones y recomendaciones
- k) La bibliografía
- l) Los anexos



Bibliografía inicial

- Amparo Sancho, G. S. (2004). *Universidad de Valencia*. Obtenido de panel econometria de economicas: <http://www.uv.es/~sancho/panel.pdf>
- Arias, X. (2016). *ANALISIS FINANCIERO: SISTEMA DE BANCOS PRIVADOS*. Superintendencia de Bancos del Ecuador SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS.
- Damodar N. Gujarati, D. C. (2010). *Econometría*. Mexico : The McGraw-Hill .
- Giovanna Aguilar Andia, G. C. (03 de Enero de 2002). *Instituto de Estudios Peruanos*. Obtenido de documentodetrabajo: <http://repositorio.iep.org.pe/bitstream/IEP/354/1/documentodetrabajo133.pdf>
- Giovanna Aguilar, G. C. (Octubre de 2004). *Análisis de la Morosidad en el Sistema Bancario Peruano*. Instituto de Estudios Peruanos . Obtenido de <http://www.old.cies.org.pe/files/documents/investigaciones/politica-macroeconomica-y-crecimiento/analisis-de-la-morosidad-en-el-sistema-bancario-peruano.pdf>
- Jaen, E. R. (2005). *Determinantes de la morosidad en el sistema bancario del Ecuador*. Guayaquil: Espol.
- José Luis Martín Marín, A. T. (2004). *Manual de mercados financieros*. España: Paraninfo.
- Palacios, F. W. (22 de Noviembre de 2009). *Universidad Catolica de Peru*. Obtenido de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/freddycastillo/2009/11/22/toma-de-decisiones-en-condiciones-de-certeza-incertidumbre-y-riesgo/>
- Prado, J. J. (junio de 2016). *asobancos*. Obtenido de asobancos: <http://www.asobancos.org.ec/internas.asp?opcion=publicaciones.htm>
- Quesada, J. d. (2002). *El Riesgo en la Industria Bancaria*. Almeria: Cajamar.
- Roberto, M. (abril de 2010). *Universidad de Granada*. Obtenido de Documentos de Trabajo en: <http://www.ugr.es/~montero/matematicas/dinamico.pdf>
- Saurina, J. (1998). Determinantes de la morosidad de las cajas de ahorro españolas. En *Investigaciones Económicas. Vol. XXII, Nº 3* (págs. 393-426).
- Segundo Camino Mogro, J. M. (2016). *Estructura de Mercado del Sistema Bancario Ecuatoriano*. Obtenido de Tablero economico : <https://tableroekonomico.files.wordpress.com/2016/07/estructura-de-mercado-sector-bancario-ecuadoriano.pdf>
- Uyen, J. G. (2002). *Morosidad crediticia y tamaño* . Obtenido de Banco Central de Reserva del Peru: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2001/Documento-Trabajo-05-2001.pdf>



Cronograma de actividades

Actividades	2017-2018								
	Septiembre	Octubre			Noviembre		Diciembre		Enero
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Recopilación y análisis de la información de fuente secundaria	X								
Finalización de la base de datos	X								
Revisión del marco teórico		X							
Revisión de la metodología			X						
Análisis de la dinámica de la morosidad				X					
Proceso de estimación					X				
Análisis de resultados						X			
Desarrollo del general							X		
Revisión general							X		
Organización e informes								X	