



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA



FACTORES DETERMINANTES DE LA MOROSIDAD EN LA CAJA

AREQUIPA PERIODO 2013 – 2017

ARTÍCULO CIENTÍFICO

EXAMEN DE SUFICIENCIA DE COMPETENCIA PROFESIONAL

PRESENTADO POR:

Bach. HENRY JAIME MAMANI RAMOS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

- Siempre a Dios, por permitirme llegar a este día y darme salud para cumplir con mis metas, además de su eterno amor.
- A mi mamá Yolanda, por su apoyo incondicional, su amor, sus consejos y por estar siempre para mi familia.
- A mi esposa Marianella, que gracias a ella todo es posible, a mis hijos Joaquín y Adriano por su motivación y por su amor incondicional.



AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, por brindarme una carrera de calidad donde pude reforzar valores y mi visión de futuro.
- Gracias a la Escuela Profesional de Ingeniería Económica, docentes y administrativos, quienes brindaron valiosos conocimientos y contribuyeron siempre a la formación de profesionales.



Factores Determinantes de la Morosidad en la Caja Arequipa periodo 2013 – 2017

Determining Factors of Delinquency in Caja Arequipa period 2013 – 2017

Henry Jaime Mamani Ramos

Resumen

Uno de los problemas más importantes a los que se enfrentan las PYMEs es el limitado acceso a productos financieros adecuados a sus necesidades, lo que limita las oportunidades de negocio en este dinámico sector.

Las instituciones de microfinanzas son una importante fuente de financiamiento en el Sector PYME de Perú, porque aunque su intermediación es menor que el sector bancario, comercialmente están sirviendo a más clientes, sus colocaciones están funcionando bien, así lo evidencia la dinámica de los últimos años y el uso de tecnologías crediticias más eficientes costos de transacción más bajos, tiempos de procesamiento más cortos y tasas de mora más bajas, permitiendo a su vez, ganancias en el crecimiento, eficiencia y equidad.

La Caja Arequipa tiene una serie de créditos en mora o de no pago y son una de las principales causas de pérdida de capital lo que en última instancia socava la solidez y sostenibilidad de la organización en el largo plazo, esta información sugiere que existen diferencias importantes en el comportamiento de la morosidad de La Caja Arequipa, esto es probablemente el resultado de diferencias en sus políticas administrativas, técnicas de préstamo y la dinámica de sus ubicaciones, que deberían reflejarse en las diferencias en el impacto de las variables que inciden en la morosidad.

Los resultados de este estudio contribuirán, por un lado, al desarrollo de nuevos elementos analíticos para comprender mejor el problema de la morosidad y, por otro lado, derivarán recomendaciones de política para fortalecer y proteger a estos intermediarios financieros a través de instrumentos que mejoren y protejan la calidad de sus carteras.

Palabras Clave: Análisis, Gestión, Morosidad, Pymes, Provisiones, Rentabilidad, Recuperación de Créditos.

Abstract

One of the most serious problems faced by SMEs is the limited access to financial products suited to their requirements, which limits the use of business opportunities in this dynamic sector.

Microfinance Institutions represent an important source of financing for the SME sector in Peru because, despite the fact that they intermediate a lower amount than commercial banks, they serve a greater number of clients, their placements have shown great dynamism in recent years. years, and make use of a more efficient credit technology, reflected in lower transaction costs, shorter processing times and lower delinquency rates, allowing, in turn, gains in growth, efficiency and equity.

Caja Arequipa faces a large number of credits that are overdue or non-payment and constitute one of the main causes of insolvency and decapitalization, which ultimately threatens the solidity and sustainability of the institution in the long term.



The information suggests that there are important differences in the default behavior of La Caja Arequipa, probably as a result of differences in its management policies, its credit technology and the dynamics of its markets, which should be reflected in differences in the impact of the variables that affect delinquency.

The results of this research should contribute, on the one hand, to the development of new elements of analysis to better understand the problem of delinquency, and on the other, to derive policy recommendations to strengthen these financial intermediaries through instruments that improve and protect the quality of your portfolios.

Keywords: Analysis, Management, Delinquency, SMEs, Provisions, Profitability, Credit Recovery.

Sección: Artículo original

Autor correspondiente: henryice7@gmail.com

Introducción

“Las Instituciones Microfinancieras representan una importante fuente de financiamiento para el sector PYME en el Perú porque, a pesar de que intermedian un monto menor al de la banca comercial, atienden a un mayor número de clientes, sus colocaciones han mostrado un gran dinamismo en los últimos años, y hacen uso de una tecnología crediticia más eficiente, reflejada en menores costos de transacción, menores plazos de tramitación y menores tasas de morosidad, desde que las instituciones microfinancieras constituyen una muy importante fuente de crédito para el sector de pequeñas y medianas empresas promover su sólido desarrollo y sostenibilidad en el largo plazo, permitirá agilizar el financiamiento al sector de PYMES permitiendo a su vez, ganancias en el crecimiento, eficiencia y equidad” (AGUILAR & CAMARGO, 2004).

“La Caja Arequipa enfrenta un elevado número de créditos en condición de retraso o de no pago y constituyen una de las principales causas de la insolvencia y descapitalización lo que finalmente atenta contra la solidez y sostenimiento de la institución en el largo plazo, la información sugiere que hay importantes diferencias en el comportamiento de la morosidad de La Caja Arequipa probablemente, como resultado de diferencias en sus políticas gestión, su tecnología crediticia y la dinámica de sus plazas, lo que debería quedar reflejado en

diferencias en el impacto de las variables que afectan la morosidad” (CAJA AREQUIPA, 2017).

Por otra parte, la alta tasa de morosidad de La Caja Arequipa probablemente refleje ineficiencia administrativa y, si se mantiene a largo plazo, puede afectar la sostenibilidad general de la Caja Arequipa.

Para probar todas las hipótesis se utilizó un modelo econométrico de regresión lineal y encontramos una relación positiva entre morosidad y el rendimiento de capital de los bancos, el rendimiento de capital (ROE) se centra en si los accionistas de una empresa comercial mantienen su capital en funcionamiento.

Planteamiento del problema

Problema General

¿Cuáles son los factores determinantes que influyen en el nivel de morosidad de la Caja Arequipa, periodo 2013 – 2017?

Problemas Específicos

- ✓ ¿Cómo afecta el nivel de morosidad en la calidad de cartera de la Caja Arequipa, periodo 2013 – 2017?
- ✓ ¿Cómo es el comportamiento de las variables que influyen en el nivel de morosidad de la Caja Arequipa, periodo 2013-2017?



Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Analizar los factores determinantes que influyen en el nivel de morosidad de la Caja Arequipa, periodo 2013 – 2017.

Objetivos Específicos

- ✓ Determinar cómo afecta el nivel de morosidad en la calidad de cartera de la Caja Arequipa, periodo 2013 - 2017.
- ✓ Describir el comportamiento de las variables que influyen en el nivel de morosidad de la Caja Arequipa, periodo 2013-2017.

Hipótesis de la Investigación

Hipótesis General

Los Factores determinantes que influyen en el nivel de Morosidad en la Caja Arequipa para el periodo 2013 – 2017 son la variación mensual del PBI, provisiones, PEA desocupada, ROE, Ratio de Liquidez en moneda nacional y la inflación medida por el IPC.

Hipótesis Específicos

- ✓ El nivel de morosidad afecta directamente en la calidad de cartera ya que esta se deteriora debido a la alta provisión y poca rentabilidad de la cartera.
- ✓ La variación mensual del PBI, las provisiones y el desempleo influyen directamente en el nivel de morosidad, mientras que las otras variables no afectan significativamente.

Marco Teórico

Sistema Financiero Peruano

“La Reforma del Sistema Financiero ejecutada en Perú desde fines de 1990 ha sido una de las más ambiciosas de la región, tanto por la profundidad de los cambios realizados como por la velocidad con la que fue llevada a cabo. El principal objetivo de la reforma fue

fortalecer al sistema financiero para hacerlo más eficiente y mejorar su capacidad de asignar los recursos en la economía, en ese mismo contexto de estabilidad y crecimiento económico sostenido entre los años 2004 y 2008 y el mismo marco legal han impulsado el desarrollo de las actividades financieras, logrando que el número de Instituciones Micro Financieras se incrementara notablemente en los últimos años, y con ello se empezó a atender formalmente un sector que hasta entonces había sido financiado por el mercado informal, los microempresarios y los clientes naturales que buscaban acceder sin mayores restricciones al crédito de consumo”. (MORRIS, 2010).

“El Sistema Financiero Peruano (en adelante SFP) se rige por la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros (Ley N° 26702), la cual afirma que la actividad crediticia de las empresas del sistema financiero constituye una de las actividades fundamentales que impulsan el crecimiento económico, por lo que resulta necesario ajustar prudencialmente algunos parámetros que permitan una mayor dinámica en el sector financiero, sin perjuicio de su seguridad y transparencia. La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (en adelante SBS) es el organismo encargado de la regulación y supervisión del Sistemas Financiero, tiene como misión proteger los intereses del público, cautelando la estabilidad, la solvencia y la transparencia del Sistema” (LEY N° 26702, 2011).

“El SFP está compuesto por Empresas de Operaciones Múltiples, Empresas Especializadas, Bancos de Inversión, Empresas de Seguro, Almacén General de Depósito, Empresa de Transporte, Custodia y Administración de Numerario, Empresa Emisora de Tarjetas de Crédito y/o de Débito, Empresa de Servicios de Canje, Empresa de Transferencia de Fondos. La presente investigación se centrará en el primer grupo, específicamente en Bancos, Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (en adelante CMAC)” (LEY N° 26702, 2011).

Tabla 1
Sistema Financiero Peruano

| Institución Financiera | N° de Empresa | % Participación |
|--|----------------------|------------------------|
| Empresas Bancarias | 16 | 28% |
| Empresas Financieras | 11 | 19% |
| Instituciones Financieras No Bancarias | 27 | 47% |
| Cajas Municipales (CM) | 12 | 21% |
| Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC) | 6 | 11% |
| Entidades de Desarrollo de la Pequeña y Micro Empresa (Edpyme) | 9 | 16% |
| Empresas de Arrendamiento Financiero | 1 | 2% |
| Banco de la Nación | 1 | 2% |
| Agrobanco | 1 | 2% |
| TOTAL | 57 | 1% |

Nota: Dato obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

El Sistema Financiero Peruano está conformado por 57 instituciones, según la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, el 28% (16 entidades) corresponde a los Bancos, 19% (11 entidades) Financieras, 21% a Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, 11% se refiere a las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito, 16% a las Entidades del Desarrollo de la Pequeña y Microempresa, 2% a las Empresas de Arrendamiento Financiero, Banco de la Nación y Agrobanco.

Cajas Municipales

La Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (en adelante CMAC) también se rige por la Ley N° 26702 y sus operaciones también son administradas por el D.S. 157- 90-EF de 1990, que establece que las CMAC tienen la obligación legal de asentarse en las zonas de más pobreza del país. De la misma forma, se rigen por la Ley General del Sistema Financiero y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, como por las normas que dicte el Banco Central de Reserva, la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y la Contraloría General de la República.

“A diferencia de la banca comercial, las CMAC están orientadas básicamente a créditos de consumo y a la microempresa (en adelante MES). El sector microempresarial se venía viendo limitado, principalmente por el escaso

acceso a los servicios financieros. No obstante, hoy en día el sistema formal bancario está entrando también al negocio del microcrédito tal como es el caso de CrediScotia del Scotiabank y Nuestra Gente (Ex Caja Nor Perú) que fue adquirida por el Grupo BBVA; algo que normalmente no solía pasar una década atrás, ya que la banca peruana se mostraba renuente a realizar operaciones con la microempresa, porque percibía dichas actividades como extremadamente riesgosas” (CHONG & SCHROTH, 2012).

Las 13 cajas de ahorro y crédito que componen el sistema, repartidas por todo el país, parecen ser una alternativa algo exitosa, con un enfoque en el apoyo a los microempresarios. Los datos de panel se procesan con las trece CMAC ya que se cuenta con información.

“Las cajas municipales se han desarrollado bajo el modelo de las cajas de Alemania, siguiendo una tecnología financiera basada en dicho sistema, pero adaptada a la realidad peruana. Los principales lineamientos que las caracterizan son su dirección por una gerencia mancomunada (dos gerentes), autonomía, capacitación permanente a sus funcionarios, un sistema de crédito individual (pequeños montos y plazos cortos, que con el tiempo se van incrementando), relación personalizada clientes-analista, tasas de interés



que tienden a ser más elevadas con relación a los bancos, pero relativamente bajas con respecto a los prestamistas informales” (TELLO, 2014).

Una comparación de los indicadores financieros entre las CMAC y otras entidades financieras, parece indicar un éxito desde un punto de vista económico, pero la viabilidad futura de la institución de forma individual, el análisis es apropiado, en relación con su eficiencia interna.

Los principales elementos que los caracterizan son:

Gestión y Vigilancia; de tal forma que las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito es gestionada por una gerencia mancomunada; dicho de otro modo, por dos gerentes.

Autonomía; se trata de gestionar y desarrollar mecanismos lo más independientes posibles de la política partidista, asegurando la continuidad y maximizando la eficiencia y los resultados.

Fondo Redistributivo; ayuda a orientar los recursos externos y equilibrar la liquidez.

Capacitación; esta es una parte permanente e integral del sistema operativo de la Caja.

Tecnología Financiera; basada en el mecanismo de “reputación” del cliente: un pequeño préstamo inicial y un sistema de crédito a corto plazo para acceder gradualmente a montos superiores. Es probablemente el centro del sistema de las cajas municipales.

Tasas de Interés; este tiende ser alto en comparación al del sistema financiero de la banca comercial, pero comparativamente bajo con el costo de oportunidad del cliente potencial.

Este análisis aún no se ha realizado. Igualmente importante, sin embargo, es la necesidad de investigación para determinar el impacto de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el desarrollo económico y en el bienestar de las ciudades en las que operan. Lo más próximo a ello son reportes, esencialmente anecdótico, del número de personas que reciben préstamos y el tamaño del préstamo promedio. Entonces, las preguntas básicas que debemos plantearnos en la próxima tarea es: ¿Qué pasa con el desempeño financiero de las Cajas

Municipales de Ahorro y Crédito? y ¿Qué impacto ha tenido la labor de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el bienestar de los más necesitados?

Estas preguntas, así como otras relacionadas, son de gran importancia para el Perú, dada la importancia del sector microempresarial como eje potencial de desarrollo del país. Dado que la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) ha venido prestando a las microempresas con base en técnicas relativamente similares a la de las cajas municipales de ahorro y crédito, el gobierno le ha dado un impulso a las Entidades de Desarrollo para la Pequeña y Microempresa (EDPYMEs) y donde se busca revitalizar el rol de las cajas rurales a través del fondo revolvente, las preguntas que se plantean en este trabajo ayudarían a entender un poco mejor el potencial de desarrollo económico de las microfinanzas en Perú.

“Generalmente, el desempeño histórico de las operaciones de microcrédito a nivel mundial, tanto rural como urbano, ha sido mediocre. Muchas de las instituciones que se crearon en décadas anteriores, no lograron convertirse en entes autosostenidos y han seguido necesitando inyecciones de crédito, préstamos subsidiados o tasas de crédito debajo de las tasas de mercado. Los programas que se desarrollaron en el pasado alcanzaron solamente a una minoría de la población, ya que muchas veces generaron dudosos beneficios; por ejemplo, las tasas de interés activas menores que cero, normalmente eran capturadas por pequeños grupos. Más aún, el mantenimiento y la continua operación de la mayoría de estos programas de crédito se convirtieron en una actividad extremadamente costosa y en un flujo negativo constante para los presupuestos gubernamentales” (CHONG & SCHROTH, 2012).

La intervención administrativa de algunos de estos entes retrasó la promoción de los elementos necesarios para tener mercados financieros eficientes y tuvo un efecto adverso en el desarrollo de otros sectores de la economía, principalmente por la asignación



inadecuada de recursos y el aumento de las tasas de interés de los préstamos para cubrir problemas con el sistema.

Cajas Municipales: Elementos de un sistema alternativo

“En función de lo expuesto en la sección anterior, la pregunta es: ¿Por qué las cajas municipales necesitan una tecnología financiera diferente a la tradicional? Para responderla debemos tener en cuenta que las cajas municipales fueron creadas con el objetivo explícito de "democratizar el crédito" y de llegar a los sectores que el sistema financiero formal no estaba interesado en atender, buscando a la vez cubrir plenamente sus costos para evitar la descapitalización de su patrimonio” (JARAMILLO, 2012).

“Las razones por las cuales el sistema financiero formal tiene problemas en acceder a este vasto sector, tienen su origen en creencias erróneas con respecto al sector en sí y en una serie de particularidades específicas que el sistema formal no puede cubrir de una manera adecuada, sin antes adaptar su tecnología financiera de la manera como lo han hecho las cajas municipales” (QUISPE, LEON, & CONTRERAS, 2013).

Luego presentamos por qué el pobre mercado semi-informal, integrado esencialmente por microempresarios, es fundamentalmente opuesto de otros mercados crediticios:

Problemas con el colateral: Por lo general, una entidad financiera usa algún tipo de activo físico como garantía, de modo que quien realiza el préstamo pueda tomarlo en caso de que el prestatario no quiera pagar el préstamo. En la mayoría de las áreas más pobres y rurales, los prestatarios generalmente no tienen acceso a propiedades o si tienen acceso, son atractivos para los prestamistas en el sistema formal.

Instituciones poco desarrolladas: “Los mercados crediticios en provincias, tanto en las zonas urbanas como en las rurales, tienen una serie de características que en Lima se toman por dadas. Este es el caso del relativamente deficiente sistema de comunicación (carreteras,

teléfonos, etc.) y la falta de mercados complementarios, tales como un mercado asegurador, por ejemplo, que minimice problemas de incertidumbre en el ingreso del agente. Más clara es la dificultad que tienen los prestamistas en elaborar una historia crediticia completa del prestatario y de rastrearlo en caso que no haya cumplido con el pago de alguna deuda” (ALVARADO & PORTOCARRERO, 2015).

Información Imperfecta: Es bien sabido que los mercados de crédito enfrentan importantes problemas debido a la existencia de información asimétrica entre los actores, en la que los prestamistas suelen tener reducida información que los prestatarios. Por lo general, se presentan dos tipos de problemas sobre información imperfecta: selección adversa y riesgo moral.

La Selección Adversa: “Ocurre cuando los prestamistas no tienen conocimiento de alguna característica particular de los prestatarios, a pesar de que pueda ser muy relevante para la toma de decisión con respecto a otorgarle el crédito o no. Por ejemplo, los prestamistas quisieran saber qué tan buen pagador es el prestatario, ceteris paribus su condición económica, y si es una persona moral; esto sólo lo conoce el propio agente y si no lo revela, no hay forma en que el prestamista obtenga esa información. Otro ejemplo es el caso de un prestatario amante al riesgo; es decir, el dinero que pide prestado tiende a invertirlo en proyectos altamente riesgosos con relación al promedio de la sociedad. Si la entidad financiera no está al tanto de este problema, en el extremo teórico, podría ocurrir que el mercado de créditos se inundara de "malos pagadores" que empujaron a los buenos pagadores fuera del mercado. Esto sucede porque los buenos pagadores, por el hecho de serlo, podrían recurrir a mercados alternativos, lo cual no ocurriría con los malos pagadores, quienes estarían dispuestos inclusive a pagar tasas de interés más altas que las normales con tal de entrar en el mercado. Ante esta posibilidad, los mercados formales reaccionan racionando el crédito, produciéndose



claramente una brecha entre la oferta y la demanda de créditos” (VALENCIA, 2012).

El riesgo moral: Se refiere al hecho que el prestamista no puede identificar acciones escondidas, específicas del prestatario. En cualquier préstamo, si el individuo no paga a la entidad financiera, la entidad asume el costo de la pérdida. Este incentivo puede llevar a los prestatarios que tomen riesgos innecesarios, cambie de proyectos y, en general, adopte decisiones que pueden poner en peligro la culminación exitosa del proyecto.

Políticas de seguimiento: “En muchas oportunidades ocurre que el prestatario tiene el dinero para pagar el préstamo, pero por alguna u otra razón simplemente no está dispuesto a hacerlo. Si bien este tipo de problemas tiene fácil solución en una ciudad como Lima (presión por parte del agente de crédito a través de llamadas telefónicas, visitas a casa, cartas, entre otros), no sucede lo mismo en provincias, por los problemas de comunicación comentados anteriormente. Los problemas de seguimiento se pueden dividir en dos: también político. Y como este último puede ser muy alto en el caso de los sectores pobres, la entidad financiera formal no está dispuesta a conceder el préstamo. En el segundo caso, el problema es similar al señalado anteriormente, cuando se habló del problema de colateral. El uso de cierto tipo de activos como colateral es complicado (como el ganado) porque está relacionado con el correcto establecimiento de los derechos de propiedad” (TALLEDO, 2013) .

La Caja Arequipa

“La Caja Arequipa se constituyó como asociación sin fines de lucro por Resolución Municipal Nro. 1529 del 15 de julio 1985 al amparo del Decreto Ley Nro. 23039 otorgándose la Escritura Pública de constitución y estatuto el 12 de febrero de 1986 ante el Notario Público Dr. Gorky Oviedo Alarcón y está inscrita en los Registros Públicos de Arequipa en el rubro “A” ficha 1316, de personas jurídicas. Su único accionista desde su constitución es el Municipio Provincial de Arequipa. Su funcionamiento fue autorizado

por Resolución de la Superintendencia de Banca y Seguros Nro. 042-86 del 23 de enero de 1986, la misma que le confiere como ámbito geográfico de acción las provincias del departamento de Arequipa, además comprender todo el territorio nacional” (CAJA AREQUIPA, 2017).

“La Caja Arequipa, empresa líder dedicada a la micro intermediación financiera, nació el 10 de marzo del año 1986 con el objetivo de beneficiar a los diversos sectores de la población que no contaban con respaldo financiero de la banca tradicional, promoviendo el crecimiento, desarrollo y el trabajo de la colectividad arequipeña, así como el apoyo y atención a todos nuestros clientes en las diferentes ciudades del Perú.

En estos 35 años de impecable trabajo, Caja Arequipa, viene beneficiando a sus más de 1,800,000 clientes, ofreciendo productos y servicios financieros para todas las necesidades de la población, y promoviendo el ahorro, lo que la ha convertido en indiscutible líder de la categoría.

Hoy en día contamos con 180 oficinas, distribuidas en todo el país y una creciente red de atención que asciende a más de 1,887 Agentes Caja Arequipa, más de 215 cajeros automáticos propios, 13,352 agentes KasNet a nivel nacional, así como 817 cajeros de la Red Unicard en Lima, Callao y el norte del país” (CAJA AREQUIPA, 2017).

Estructura Organizacional

Caja Arequipa es reconocida como una Organización sólida y respaldada, sustentada en el compromiso del equipo que la formó con un alto nivel de profesionalismo basado en sus valores éticos, orientados al logro de resultados y satisfacción de clientes. Esto se logra con empleados motivados y una cultura organizacional que prospera en un entorno de mejora continua.

Son 2,584 trabajadores los que integran esta gran familia, que crece constantemente con una cobertura cada vez en más ciudades en el país con el objetivo de mejorar el servicio a sus prestamistas.



Su sede principal se encuentra en la ciudad de Arequipa, donde tiene una gerencia mancomunada la que se conforma por tres gerencias: Negocios, Administración y Operaciones, Finanzas y Planeamiento los que ejercen la representación legal de la Entidad y proceden de manera mancomunada, toman acuerdos en Comité de Gerencia teniendo responsabilidad de la marcha administrativa, económica y financiera. Aceptado y autorizado por la FEPCMAC y la Superintendencia de Banca y Seguros.

Visión, Misión, Valores Institucionales, Giro de Negocio y Cartera de Productos

Visión Ser el líder en la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes en la industria de Microfinanzas a nivel nacional.

Misión Mejorar la calidad de vida de los emprendedores del Perú, ofreciendo servicios financieros rápidos y flexibles.

Valores Institucionales

Integridad

Generamos confianza y actuamos de manera coherente con nuestros principios éticos, reglamentos internos y valores organizacionales.

Colaboración

Trabajamos de forma coordinada complementando habilidades y conocimientos para alcanzar objetivos compartidos, dando crédito a los demás por sus contribuciones y logros.

Eficacia

Cumplimos con los objetivos propuestos de manera consistente aún bajo circunstancias difíciles, alcanzando los resultados esperados.

Servicio

Cultivamos relaciones sólidas y de largo plazo con nuestros clientes, logrando superar sus expectativas dando lo mejor de nosotros.

Giro del Negocio

La Caja Arequipa se especializa en el apoyo financiero a la micro y pequeña empresa, cuenta con más de 113 sucursales, distribuidas en todo el país, al cierre del 2016 cuentan con presencia en el norte del país con 6 sucursales ubicadas en

Chiclayo, Trujillo, Chimbote, Huaraz, Tarapoto y Tocache.

Morosidad

“El término moroso representa el retraso en el cumplimiento de una obligación denominada jurídicamente mora, y por consiguiente se considera moroso al deudor que se demora en su obligación esta vencida y retrasa su cumplimiento de forma culpable” (ESPINOZA, 2016).

“La mora del deudor en si desde el punto vista formal, no supone un incumplimiento definitivo de la obligación de pago, sino simplemente un cumplimiento tardío de la obligación, se puede plasmar en las entidades como cartera pesada. Otros conceptos de morosidad se conocen como ratio, proporción, indicador, tasa de morosidad y calidad de cartera” (MURILLO, 2012).

“La morosidad bancaria es un indicador del nivel de riesgo de los deudores de la banca privada que se calcula de la siguiente manera:

$$CA = \frac{\text{Créditos Vencidos}}{\text{Colocaciones Totales}}$$

Los créditos vencidos se consideran aquellos créditos que tiene retraso de pago con mayor a 30 días y lo que genera que se gaste más provisiones para cubrir la deuda ante un posible impago, de acuerdo al modelo planteado vamos a explicar su comportamiento y sus efectos que ocasionan” (SUPERINTENDENCIA DE BANCA Y SEGUROS, RESOLUCIÓN SBS N° 11356, 2008).

¿Por qué la importancia de controlar la morosidad?

“Las colocaciones de créditos como parte de la cartera de créditos del sistema financiero peruano representan su principal activo. Que permite a una entidad continuar proporcionando un servicio o producto para las MYPES. Es crucial para la sobrevivencia de una entidad, generar los ingresos, principalmente mediante el cobro de intereses.

Una cartera de préstamos es diferente a una cartera depósitos, el primero genera ganancias (aumento de patrimonio o capital) y el segundo generala base del capital para generar ingresos con los préstamos. Controlar la mora genera

mayor rentabilidad para la entidad” (SUPERINTENDENCIA DE BANCA Y SEGUROS, RESOLUCION SBS N° 272, 2017).

Tabla 2

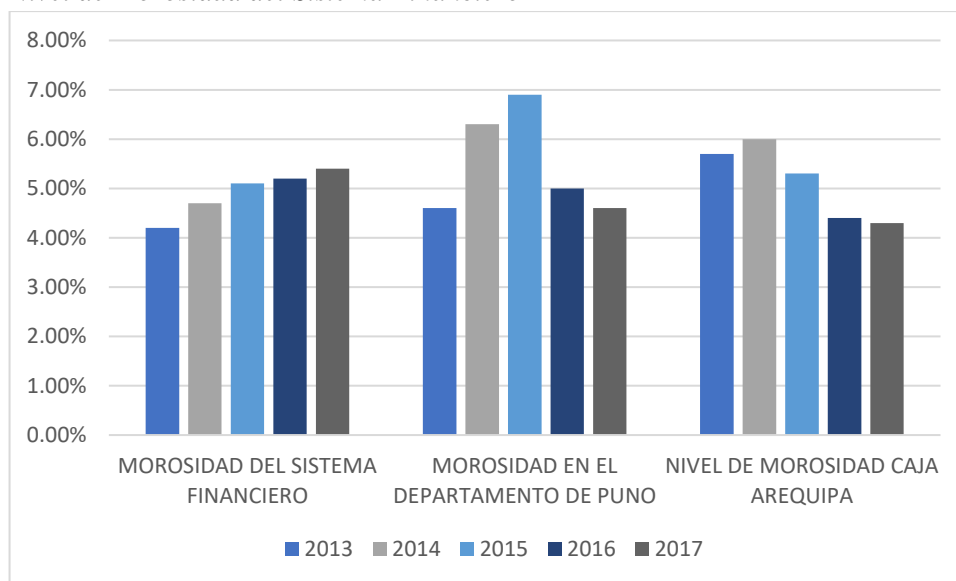
Nivel de Morosidad del Sistema Financiero

| Año | Morosidad del Sistema Financiero (En Porcentaje) | Morosidad en el Departamento Puno (En Porcentaje) | Nivel de Morosidad Caja Arequipa (En Porcentaje) |
|------|--|---|--|
| 2013 | 4.2% | 4.6% | 5.7% |
| 2014 | 4.7% | 6.3% | 6.0% |
| 2015 | 5.1% | 6.9% | 5.3% |
| 2016 | 5.2% | 5.0% | 4.4% |
| 2017 | 5.4% | 4.6% | 4.3% |

Nota: Dato obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

Figura 1

Nivel de Morosidad del Sistema Financiero



Nota: Dato obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

El nivel de morosidad en el sistema financiero está aumentando constantemente cada año, en el 2013 la morosidad tenía una tasa de 4.2% y en 2017 este aumento a 5.4% por muchas razones, una entre ellas es cómo se comporta el agente económico que en el estudio se quiere explicar los factores que pueden determinar este comportamiento.

El nivel de morosidad en el departamento de Puno, así como en la Caja

Arequipa se puede ver con un comportamiento similar, sin embargo, a partir del 2016 no superaron el índice de mora del sistema financiero, que es bueno para ambos casos y todas las entidades que operan dentro de este mercado, ya que implica que son más rentables al contar con el menor aprovisionamiento que requiere la SBS.

“El sistema financiero, ha resguardado su fortaleza financiera, en un contexto en el cual las colocaciones se han desacelerado por el menor crecimiento económico en los últimos años y por medidas conservadoras implementadas por las entidades financieras para preservar la calidad de cartera” (BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ, 2017).

Por lo tanto, al realizar un análisis de los niveles apropiados donde se tendría que

mantener el nivel de morosidad, concluimos que siempre se mantiene en márgenes donde las entidades financieras no tengan problemas con el perjuicio de sus carteras, de tal forma que el 5.4% de mora del sistema financiero para el 2017, todavía en el nivel permitido, inclusive hasta dos puntos sobre el nivel actual.

Tabla 3

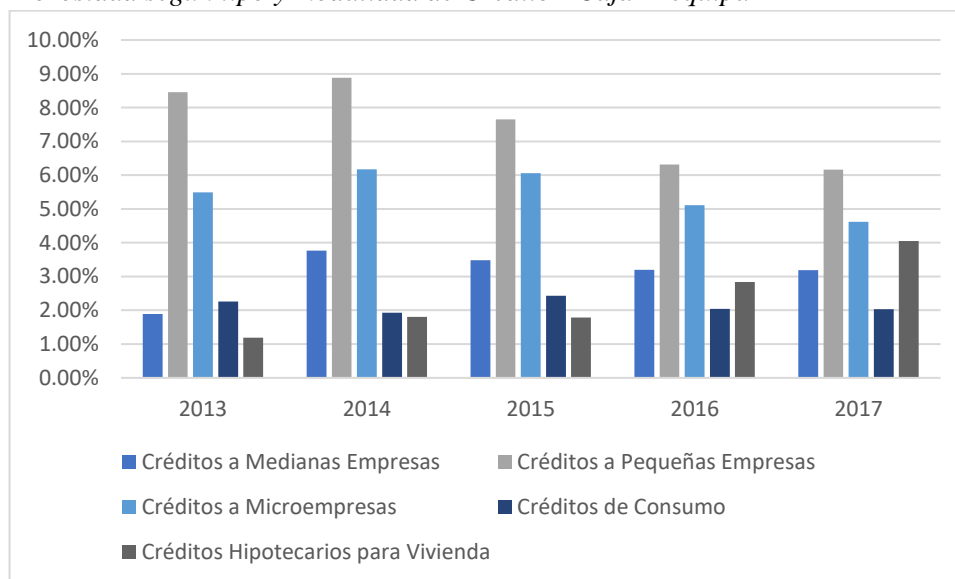
Morosidad según tipo y modalidad de Crédito - Caja Arequipa

| Año | Créditos a Medianas Empresas | Créditos a Pequeñas Empresas | Créditos a Microempresas | Créditos de Consumo | Créditos Hipotecarios para Vivienda |
|------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 2013 | 1.89% | 8.46% | 5.49% | 2.26% | 1.19% |
| 2014 | 3.77% | 8.88% | 6.17% | 1.93% | 1.81% |
| 2015 | 3.48% | 7.65% | 6.06% | 2.43% | 1.79% |
| 2016 | 3.20% | 6.31% | 5.11% | 2.04% | 2.84% |
| 2017 | 3.19% | 6.16% | 4.62% | 2.03% | 4.05% |

Nota: Dato obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

Figura 2

Morosidad según tipo y modalidad de Crédito - Caja Arequipa



Nota: Dato obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP



En el 2017, el índice de morosidad mejoró, principalmente en la cartera microempresa y pequeña empresa.

Operaciones Refinanciadas

“Se considera como operación refinanciada al crédito o financiamiento directo, cualquiera sea su modalidad, respecto del cual se producen variaciones de plazo y/o monto del contrato original que obedecen a dificultades en la capacidad de pago del deudor, cuando se producen los supuestos de novación contenidos en el artículo 1277 y siguientes del Código

Civil, siempre que sean producto de las dificultades en la capacidad de pago del deudor”

Endeudamiento

“Se refiere a la posibilidad que existe para una persona de adquirir una deuda sin retrasarse en sus pagos. Las entidades financieras hacen de esta premisa un factor primordial para otorgar crédito. Por lo cual, no es más que una relación proporcional entre los ingresos y las deducciones de una persona periódicamente” (ALCARAZ, HUGHES, & MARTINEZ, 2012).

Tabla 4
Clasificación de los tipos de créditos

| Tipo de Crédito | Otorgados | Rango de ventas anuales > en los dos (2) últimos años en soles o su equivalente en moneda extranjera | Nivel de Endeudamiento |
|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| Corporativo | Personas Jurídicas | S/ 200 millones | |
| Grande Empresas | Personas Jurídicas | S/ 20 millones, pero hasta los S/ 200 millones | |
| Medianas Empresas | Personas Jurídicas | S/ 20 millones | Superior a S/ 300,000 |
| Pequeñas Empresas | Personas Naturales o Jurídicas | | Superior a S/ 20,000 soles, pero no superior a S/ 300,000 soles en los últimos seis (6) meses. |
| Consumo Revolvente | Personas Naturales | | Es no mayor a S/ 300,000 soles. |
| Consumo no Revolvente | Personas Naturales | | Es no mayor a S/ 300,000 soles. |
| Créditos Hipotecarios | | | |

Nota: Dato obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

Clasificación crediticia del deudor

La evolución de este puntaje nos permitirá observar el porcentaje del total de créditos clasificados en: Categoría Normal, Categoría con Problemas Potenciales, Categoría Deficiente, Categoría Dudoso y

Categoría Pérdida según las Instituciones Financieras.

Tabla 5
Clasificación Crediticia del Deudor

| Categoría del riesgo | Créditos Corporativos, Gran Empresa y Mediana Empresa | Pequeña Empresa, Microempresa, Consumo Revolvente y Consumo no Revolvente | Hipotecarios para Vivienda |
|----------------------|---|---|----------------------------|
| NORMAL | Puntual y análisis financiero. | 1 - 8 días de atraso. | 1 - 30 días de atraso. |
| CPP | Hasta 60 días y análisis financiero. | 9 - 30 días de atraso | 31 - 60 días de atraso. |
| DEFICIENTE | Entre 61 y 120 días y análisis financiero. | 31 - 60 días de atraso. | 61 - 120 días de atraso. |
| DUDOSO | Entre 121 y 365 días y análisis financiero. | 61 - 120 días de atraso. | 121 - 365 días de atraso. |
| PERDIDA | > 365 días y análisis financiero. | > 120 días | > 365 días de atraso. |

Nota: Dato obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

Tipos de clientes morosos

Morosos fortuitos

Son personas que no pueden pagar sus deudas en las fechas fijas por falta de efectivo u otros medios de pago. Este tipo de cliente debe extender plazos ya que está seguro de que cumplirá con sus responsabilidades si tiene el tiempo y la facilidad para pagar la cantidad adecuada.

Morosos intencionales

Son personas que tienen liquidez para cancelar su deuda, pero no desean hacerlo. Es más, aprovechan del cordial trato de los acreedores para no pagar. Varios de ellos pagan luego de un buen tiempo, mientras otros nunca pagan.

Morosos negligentes

Son quienes ni muestran intención de conocer el estado de su crédito. Usan su efectivo para realizar otros gastos en lugar de pagar sus deudas.

Morosos circunstancial

Son aquellos clientes que voluntariamente bloquean los pagos cuando se producen errores o fallas en los productos o servicios adquiridos. Sin embargo, la mayoría de estos clientes cancelan su deuda una vez solucionada el problema.

Morosos despreocupados

Son clientes que desconocen que tienen una cuenta por pagar ya que tiene mala gestión administrativa. Estas personas tienen voluntad de pagar, pero se olvidan de las responsabilidades crediticias con las que cuentan.

“Tener claro estos tipos de cliente permitirá a las organizaciones implementar nuevas estrategias para las cobranzas y que estos deudores morosos se pongan al día y cancelen el total de sus deudas, estas estrategias pueden variar esto depende de cada empresa, lo que sí es importante es que cada una de las empresas debe de elegir las correctas e implementarlas, para tener una buena gestión de cobranza, y evitar pérdidas en la empresa o la quiebra” (ESAN Graduate School of Business, 2017).

Calidad de la cartera

“La supervisión bancaria por sí sola no es efectiva para limitar la expansión de los activos bancarios en épocas de booms crediticios. Esto debido a que los problemas en la cartera de créditos no son fácilmente detectables a tiempo, los ingresos bancarios aparentemente son elevados y el patrimonio bancario parece crecer a ritmo suficiente como

para respaldar el rápido crecimiento del portafolio en este contexto” (MUÑOZ, 1998).

- ✓ **Cartera atrasada o cartera morosa**
Comprende los créditos vencidos más créditos en cobranza judicial.
- ✓ **Cartera bruta o créditos directos**
Comprende los créditos vigentes, créditos refinanciados, reestructurados y la cartera atrasada.
- ✓ **Cartera de alto Riesgo**
Es la suma de los créditos reestructurados, refinanciados, vencidos y en cobranza judicial.
- ✓ **Provisiones de la cartera de créditos**
“Corresponde a las provisiones constituidas sobre los créditos directos. Es la cuenta que ajusta el valor de la cartera de créditos en función de la clasificación de riesgo del deudor, el tipo de crédito y las garantías que lo respaldan” (SUPERINTENDENCIA

DE BANCA Y SEGUROS,
RESOLUCIÓN SBS N° 11356, 2008).

Clases de provisiones

- ✓ **Provisión genérica**
Las provisiones genéricas son provisiones constituidas para cubrir préstamos directos y el riesgo de crédito equivalente de préstamos indirectos a deudores clasificados en categoría Normal.
- ✓ **Provisión específica**
Provisión específica es la provisión para préstamos directos y el riesgo de crédito equivalente de préstamos indirectos de deudores clasificados en una categoría de riesgo superior al de la Normal.

Tabla 6

Tasas de Provisiones Genéricas

| TIPOS DE RIESGO | TASAS DE PROVISIONES |
|-------------------------------------|----------------------|
| Créditos Corporativos | 0.70% |
| Créditos a Grandes Empresas | 0.70% |
| Créditos a Medianas Empresas | 1.00% |
| Créditos a Pequeñas Empresas | 1.00% |
| Créditos a Microempresas | 1.00% |
| Créditos de Consumo Revolventes | 1.00% |
| Créditos de Consumo No-Revolventes | 1.00% |
| Créditos Hipotecarios para Vivienda | 0.70% |

Nota: Dato obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP}

Tabla 7

Tasas de Provisiones Específicas

| CATEGORIA DEL RIESGO | TABLA 1 SIN GARANTIAS | TABLA 2 GARANTIAS PREFERIDAS | TABLA 3 GARANTIAS DE MUY RAPIDA REALIZACION |
|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|
| Con Problemas Potenciales | 5.00% | 2.50% | 1.25% |
| Deficiente | 25.00% | 12.50% | 6.25% |
| Dudoso | 60.00% | 30.00% | 15.00% |
| Pérdida | 100.00% | 60.00% | 30.00% |

Nota: Dato obtenido de la Superintendencia de Banca, seguros y AFP



Asimismo, la tasa mínima de provisión específica que deben constituir las empresas para los préstamos directos y la exposición equivalente a riesgo crediticio de los créditos indirectos, de deudores clasificados en una categoría superior que la Normal de la siguiente forma:

- ✓ Cuando la ejecución de esta garantía depende de otro, entonces se provisiona de acuerdo a la Tabla 1.
- ✓ De la misma forma, cuando los préstamos tengan garantías preferidas o llamados primeras hipotecas se provisiona considerando porcentajes no menores a los indicados en la Tabla 2.
- ✓ En el caso que cuenten con garantías preferidas de rápida realización, se provisiona considerando porcentajes no menores a los indicado en la Tabla 3.

Rentabilidad

“Señala que la rentabilidad es una relación porcentual que nos indica cuánto se obtiene a través del tiempo por cada unidad de recurso invertido. También podemos decir que, que la rentabilidad es el cambio en el valor de un activo, más cualquier distribución en efectivo, expresado como un porcentaje del valor inicial” (LLANES, 2012).

Rentabilidad financiera

“Es el beneficio que se lleva cada uno de los socios de una empresa, es decir, el beneficio de haber hecho el esfuerzo de invertir en esa empresa. Mide la capacidad que posee la empresa de generar ingresos a partir de sus fondos. Por ello, es una medida más cercana a los accionistas y propietarios que la rentabilidad económica” (GRANADOS, 2017).

A continuación, mostramos la fórmula de la rentabilidad financiera, siendo:

$$ROE = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Recursos Propios}} \times 100$$

Beneficio Neto: Resultados obtenidos en el transcurso de un ejercicio. El Beneficio Neto es

lo que han ganado los dueños del negocio, después de deducir los intereses e impuestos correspondientes.

Recursos propios: Comprenden el capital y las reservas de la empresa, utilizados para generar utilidades.

Indicadores de rentabilidad

$$\text{Rentabilidad Financiera Neta de la Cartera} = \frac{\text{Margen Financiero Neto}}{\text{Cartera Bruta}}$$

Este indicador mide el porcentaje del monto total de colocaciones que es obtenido como Margen Financiero Neto, es decir, las utilidades de la entidad financiera relacionadas solamente con la actividad de intermediación financiera.

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$$

Este indicador mide la Utilidad Neta generada en los últimos 12 meses con relación al activo total promedio de los últimos 12 meses. Indica que tan bien la empresa a utilizado sus activos para generar ganancias.

$$\text{Rentabilidad de la Cartera} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Cartera Bruta}}$$

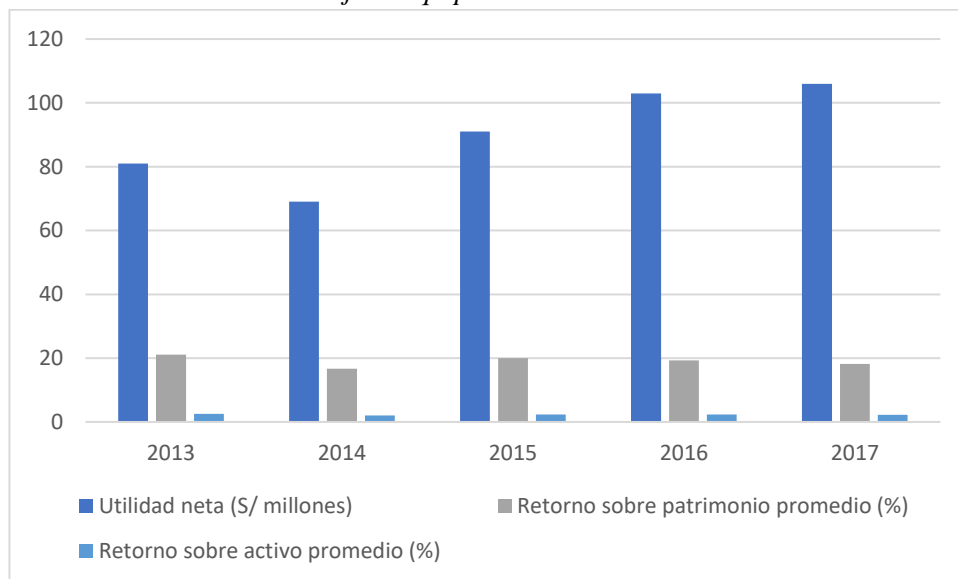
Indicador que nos precisa qué tan eficientemente se están empleando los recursos prestables para generar excedentes.

Tabla 8
Indicadores de Gestión – Caja Arequipa

| Indicador | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Rentabilidad | | | | | |
| Utilidad neta (S/ millones) | 81 | 69 | 91 | 103 | 106 |
| Retorno sobre patrimonio promedio (%) | 21.1 | 16.7 | 20.0 | 19.3 | 18.2 |
| Retorno sobre activo promedio (%) | 2.5 | 2.0 | 2.3 | 2.3 | 2.2 |
| Ratios Operativos (%) | | | | | |
| Gastos operativos sobre ingresos totales | 41.6 | 42.3 | 43.6 | 47.0 | 45.0 |
| Gastos operativos sobre activos promedio | 7.9 | 8.0 | 7.5 | 8.3 | 8.3 |
| Balance (fin de periodo en S/ millones) | | | | | |
| Activos | 3,424 | 3,596 | 4,399 | 4,626 | 5,059 |
| Colocaciones netas | 2,600 | 2,545 | 2,919 | 3,415 | 3,851 |
| Depósitos | 2,779 | 2,910 | 3,334 | 3,646 | 3,973 |
| Patrimonio Neto | 401 | 435 | 493 | 559 | 617 |
| Calidad de cartera (%) | | | | | |
| Índice de Morosidad | 5.7 | 6.0 | 5.3 | 4.4 | 4.3 |
| Provisiones sobre cartera vencida | 153.0 | 163.8 | 179.0 | 183.8 | 177.7 |
| Ratio de cartera crítica | 7.7 | 9.2 | 8.5 | 6.9 | 6.6 |
| Mora Global | 8.6 | 12.1 | 10.9 | 9.2 | 8.9 |
| Otros Datos | | | | | |
| Número de empleados | 3,065 | 3,053 | 3,356 | 3,560 | 3,779 |
| Número de Oficinas | 113 | 121 | 128 | 135 | 151 |
| Tipo de Cambio (S/ por dólar) | 2.80 | 2.99 | 3.41 | 3.36 | 3.24 |

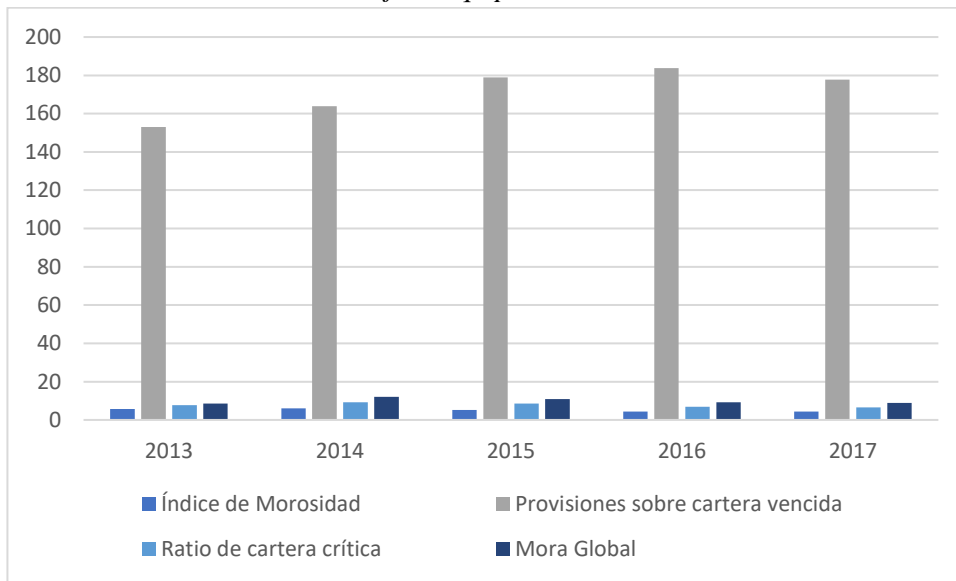
Nota: Dato obtenido de la memoria anual 2017 – Caja Arequipa

Figura 3
Indicador de Rentabilidad – Caja Arequipa



Nota: Dato obtenido de la memoria anual 2017 – Caja Arequipa

Figura 4
Indicador Calidad de Cartera – Caja Arequipa



Nota: Dato obtenido de la memoria anual 2017 – Caja Arequipa

Tabla 9
Créditos Directos - Cajas Municipales a diciembre 2017

| | Empresas | Monto | Participación (%) | Porcentaje Acumulado |
|----|-----------------|--------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 | CMAC Arequipa | 4,180,247 | 21.23 | 21.23 |
| 2 | CMAC Piura | 3,166,495 | 16.08 | 37.31 |
| 3 | CMAC Huancayo | 3,151,279 | 16.00 | 53.31 |
| 4 | CMAC Sullana | 2,721,444 | 13.82 | 67.13 |
| 5 | CMAC Cusco | 2,336,372 | 11.86 | 78.99 |
| 6 | CMAC Trujillo | 1,558,667 | 7.91 | 86.91 |
| 7 | CMAC Ica | 841,477 | 4.27 | 91.18 |
| 8 | CMAC Tacna | 771,010 | 3.92 | 95.09 |
| 9 | CMCP Lima | 374,689 | 1.90 | 97.00 |
| 10 | CMAC Maynas | 340,296 | 1.73 | 98.72 |
| 11 | CMAC Paita | 135,531 | 0.69 | 99.41 |
| 12 | CMAC Del Santa | 115,587 | 0.59 | 100.00 |

Nota: Dato obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

Tabla 10*Depósitos Totales - Cajas Municipales a diciembre 2017*

| | Empresas | Monto | Participación (%) | Porcentaje Acumulado |
|----|----------------|-----------|-------------------|----------------------|
| 1 | CMAC Arequipa | 3,972,950 | 21.05 | 21.05 |
| 2 | CMAC Piura | 3,344,198 | 17.72 | 38.77 |
| 3 | CMAC Huancayo | 2,699,527 | 14.30 | 53.07 |
| 4 | CMAC Sullana | 2,567,145 | 13.60 | 66.68 |
| 5 | CMAC Cusco | 2,145,879 | 11.37 | 78.05 |
| 6 | CMAC Trujillo | 1,592,795 | 8.44 | 86.49 |
| 7 | CMAC Ica | 799,776 | 4.24 | 90.72 |
| 8 | CMAC Tacna | 785,596 | 4.16 | 94.89 |
| 9 | CMCP Lima | 348,888 | 1.85 | 96.74 |
| 10 | CMAC Maynas | 323,507 | 1.71 | 98.45 |
| 11 | CMAC Del Santa | 151,086 | 0.80 | 99.25 |
| 12 | CMAC Paita | 141,388 | 0.75 | 100.00 |

Nota: Dato obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP**Tabla 11***Patrimonio - Cajas Municipales a diciembre 2017*

| | Empresas | Monto | Participación (%) | Porcentaje Acumulado |
|----|----------------|---------|-------------------|----------------------|
| 1 | CMAC Arequipa | 616,998 | 19.15 | 19.15 |
| 2 | CMAC Piura | 467,985 | 14.53 | 33.68 |
| 3 | CMAC Huancayo | 458,298 | 14.23 | 47.90 |
| 4 | CMAC Sullana | 421,178 | 13.07 | 60.98 |
| 5 | CMAC Cusco | 421,006 | 13.07 | 74.04 |
| 6 | CMAC Sullana | 324,768 | 10.08 | 84.12 |
| 7 | CMAC Ica | 166,672 | 5.17 | 89.30 |
| 8 | CMAC Tacna | 135,852 | 4.22 | 93.51 |
| 9 | CMCP Lima | 83,730 | 2.60 | 96.11 |
| 10 | CMAC Maynas | 70,360 | 2.18 | 98.30 |
| 11 | CMAC Paita | 32,412 | 1.01 | 99.30 |
| 12 | CMAC Del Santa | 22,429 | 0.70 | 100.00 |

Nota: Dato obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

En el 2017, Caja Arequipa mantuvo su posición de liderazgo en el sistema de cajas municipales de ahorro y crédito en el país, con el primer lugar en captaciones y colocaciones. También ocupa el segundo lugar del sistema de microfinanzas del país.

Análisis de Regresión Lineal

Cuando dos o más variables no independientes se estudian juntas, la relación

entre ellas puede ser funcional (relación matemática exacta entre dos variables, por ejemplo, la distancia recorrida de un automóvil en movimiento a una velocidad constante y el tiempo que tarda en recorrerlo) o estadística (no existe una expresión matemática exacta que conecte dos variables, existe una relación aproximada entre las dos variables, por ejemplo, un aumento en la venta de libros en función de lo que se gasta en publicidad).



El análisis de regresión no se puede entenderse como un procedimiento para establecer causa-efecto o causalidad entre variables. La regresión solo puede mostrar cómo las variables se relacionan entre sí y nos permitirá construir un modelo para explicar su relación. La correlación indica el grado de la relación entre dos variables sin asumir que un cambio en una cause un cambio en otra.

La finalidad del análisis de regresión es explicar el comportamiento de una variable dependiente Y (endógena o explicada) a partir de una o más variables independientes (exógenas o explicativas). La regresión lineal simple estima una ecuación lineal que describe la relación, mientras que la correlación mide la fuerza de la relación lineal. Además del modelo lineal se pueden establecer otros modelos de regresión no lineal. El análisis de regresión en el que participan dos o más variables independientes se denomina análisis de regresión múltiple, donde una variable se explica por la acción simultánea de las otras variables.

Materiales y Métodos

La investigación analiza cuáles son los factores determinantes que influyen en el nivel de morosidad de la Caja Arequipa periodo 2013-2017, para lo cual se procedió a calcular:

Población y muestra

✓ Población

La población está constituida por el índice de morosidad mensual de la Caja Arequipa durante el periodo 2013 – 2017.

✓ Muestra

La muestra está constituida por los datos obtenidos durante el periodo 2013 – 2017 de la Caja Arequipa.

Diseño metodológico de la investigación

✓ Método

Descriptiva, porque utilizamos datos históricos para observar y describir el comportamiento de la morosidad sin influir directamente sobre esta.

✓ Técnica

La técnica utilizada es la correlación cuantitativa, con el objetivo de medir en qué medida existe una relación entre dos o más variables. El objetivo de este estudio es conocer el comportamiento de una variable en relación con las modificaciones de otras variables.

✓ Diseño de Investigación

El diseño que se utilizara la investigación es un modelo econométrico utilizando datos de series de tiempo, considerando:

- **Variable dependiente**, en el presente trabajo de investigación se tendrá como variable dependiente a la variación mensual del PBI, provisiones, PEA desocupada, ROE, Ratio de Liquidez en moneda nacional y la inflación medida por el IPC.
- **Variables independientes**, las variables que determinan la morosidad en la Caja Arequipa para el periodo 2013 – 2017 están explicadas por las provisiones, la variación del PBI y la PEA desocupada.

Técnicas de recopilación de datos

✓ Técnicas

Para la obtención de datos muestrales se utilizarán técnicas de análisis de contenido a partir de la visibilidad de materiales bibliográficos como libros, informes y documentos, así como datos estadísticos de la Superintendencia de



Banca, Seguros y AFP's, el Banco Central de Reserva del Perú y el INEI.

✓ **Instrumentos**

Se utilizará el software Excel y Eviews para resumir y analizar los datos. Utilizando métodos y procedimientos considerados validos por estudios anteriores. Para obtener los datos e información que correspondan a las variables y así poder adecuarlas a las necesidades que requiera el estudio, se utilizará diversas fuentes oficiales, como el Banco Central de Reserva del Perú, Fondo mi Vivienda, Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), INEI, ASBANC e información de estudios similares. Cabe agregar que para el análisis e interpretación de los datos se utilizará una combinación de estadística y econometría, correspondiente al análisis de regresión lineal y correlación entre las variables de la investigación y los respectivos indicadores de las mismas.

Estrategias metodológicas

Se utilizará un modelo econométrico con data panel donde las observaciones de corte transversal serán la Caja Arequipa y las observaciones de series de tiempo están comprendidos entre enero 2013 a diciembre 2017.

Los modelos de panel son modelos econométricos basados en observaciones repetidas a lo largo del tiempo para los mismos individuos, o lo que es lo mismo son modelos de corte transversal de cada una de las series temporales. En estos modelos los datos tienen dos dimensiones. Una Dimensión de corte transversal: observaciones de todos los individuos para cada momento del tiempo y dimensión del tiempo:

Las observaciones a lo largo del tiempo para cada individuo forman una muestra ($t=1, \dots, T$). De manera similar, permiten introducir rezagos de la endógena como variables explicativas, lo que permite una representación más realista

porque permite capturar el componente autorregresivo de muchas series económicas. La estimación del modelo de datos de panel dinámicos se realizará tomando como referencia la metodología de Arellano y Bond (1991).

Teoría del Modelo Lineal General

Modelo de mínimos cuadrados ordinarios

El análisis de regresión trata de la dependencia de las variables explicativas, con el fin de estimar y/o predecir la media o valor promedio poblacional de la variable dependiente según valores conocidos o fijos de las variables explicativas.

Se trata de encontrar un método para hallar una recta que se ajuste de una manera adecuada a la nube de puntos definida por todos los pares de valores muestrales (X_i, Y_i).

El método de estimación se fundamenta en una serie de supuestos, los que hacen posible que los estimadores poblacionales que se obtienen a partir de una muestra, adquieran propiedades que permitan señalar que los estimadores obtenidos sean los mejores.

Pues bien, el método de los mínimos cuadrados ordinarios consiste en hacer mínima la suma de los cuadrados residuales, es decir, encontrar estimadores que hagan que esta suma sea lo más pequeña posible.

Resultados y Discusiones

Variables que influyen en la morosidad de la Caja Arequipa, periodo 2013 -2017

Los indicadores de rentabilidad de ROA y ROE resultaron significativos, pero el ROE tiene un signo positivo que creemos que se debe principalmente a que La Caja Arequipa en su deseo de rentabilizar sus oficinas ha reducido los costos de sus procesos, es decir, reducciones en la calidad de su análisis de riesgo de crédito, dando como resultado una relación positiva sobre morosidad y rentabilidad.

Como era de suponer, el nivel de cobertura de provisiones resulta significativo en todos los casos. Un deterioro de la calidad de la cartera motivó la reclasificación del cliente a una categoría de mayor riesgo, lo que obligó a las entidades a tener un mayor nivel de provisión, que se utilizó como fondo para pagar deudas en caso de incumplimiento. Esto se debe a que las entidades se enfocaron en los créditos con problemas y monitorearon de cerca los riesgos ya asumidos.

Es decir, si ya está generando un gasto por provisión que está afectando sus resultados, iniciará la gestión de cobranza o procederá a ejecutar las garantías. Además, cabe añadir que, si bien la morosidad disminuye porque el cliente empieza a amortizar parte de su deuda, la reversión de las provisiones ya realizadas no es automática.

Modelo Econométrico de la Morosidad

$$Y_E = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + \alpha_6 X_6 +$$

Y_E = Morosidad de la Caja Arequipa.

X_1 = Variación mensual del PBI.

X_2 = Cobertura de provisiones de la cartera, medido como Nivel de provisiones / cartera atrasada.

X_3 = ROE.

X_4 = Nivel de desempleo, medido por la PEA desocupada.

X_5 = Inflación, medida por el índice de precios al consumidor.

X_6 = Ratio de Liquidez en Moneda Nacional, medido como el promedio mensual del ratio diario de activos entre pasivos de corto plazo en MN.

Se procederá a realizar la regresión en el sistema Eviews con el modelo planteado y se obtiene el siguiente resultado:

$$Y_E = -0.011 - 0.012X_1 + 0.018X_2 + 0.041X_3 + 0.001X_4 - 0.36X_5 - 0.013X_6$$

$$\begin{aligned} & (0.009) (0.007) (0.005) \\ & (0.024) (0.00) (0.15) \\ & (0.009) \\ & [-1.15] [-1.65] [3.42] \\ & [1.73] [2.36] [-2.35] [- \\ & 1.35] \\ & R^2 = 0.68 \\ & F = 19.29 \\ & DW = 1.40 \end{aligned}$$

Los datos en paréntesis corresponden a los errores estándar asociados a cada parámetro estimado y las cifras entre corchetes son los estadísticos t.

De lo calculado se tiene que las variables: Variación mensual del PBI " X_1 ", ROE " X_3 " y el Ratio de Liquidez en Moneda Nacional " X_6 ", no son estadísticamente significativas, y se procede a plantear el modelo corregido:

$$Y_E = \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4 + \alpha_3 X_5 +$$

Y_E = Morosidad de la Caja Arequipa.

X_2 = Cobertura de provisiones de la cartera, medido como Nivel de provisiones / cartera atrasada.

X_4 = Nivel de desempleo, medido por la PEA desocupada.

X_5 = Inflación, medida por el índice de precios al consumidor.

Se tienen los siguientes resultados:

$$Y_E = -0.012 + 0.021 X_2 + 0.001 X_4 - 0.49 X_5 + \varepsilon_t$$

$$\begin{aligned} & (0.007) (0.004) (0.00) \\ & (0.14) \\ & [-1.59] [4.57] [2.26] [- \\ & 3.53] \\ & R^2 = 0.64 \\ & F = 33.64 \\ & DW = 1.25 \end{aligned}$$

Los datos en paréntesis corresponden a los

errores estándar asociados a cada parámetro estimado y las cifras entre corchetes son los estadísticos t.

El intercepto $c = -0.012$, si ninguna variable tiene una variación porcentual, la mora de la Caja Arequipa disminuiría en 0.012%

El parámetro $\alpha_1 = 0.021$, es la elasticidad parcial de la morosidad de la Caja Arequipa con respecto a la cobertura de provisiones de la cartera: Si la provisión aumenta en 1% la mora se incrementará en 0.021%.

El parámetro $\alpha_2 = 0.001$, si el nivel de desempleo aumenta en 1% la mora aumentara en 0.001%

La bondad de ajuste del modelo es medido por el coeficiente de determinación, $R^2 = 0.64$, el cual indica que las variaciones de la variable endógena (morosidad) son explicadas en un 64% por las variaciones de los regresores o variables independientes del modelo.

Diagnóstico de Coeficientes: Variables omitidas

Se tienen los siguientes modelos para la variable omitida X_1

1. Modelo Restringido: $Y_E = \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4 + \alpha_3 X_5 + SRC_R = 0.000513$

2. Modelo no restringido: $Y_E = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_4 + \alpha_4 X_5 + \varepsilon_t$
 $SRC_{NR} = 0.000485$

El estadístico $F = 3.13$

$H_o =$ La variable X_1 es conjuntamente significativa

Ya que el estadístico $F = 0.0822$ es mayor a 0.05% se rechaza la hipótesis nula, esto implica en la variable de variación mensual de PBI debe ser omitida del modelo final.

Se tienen los siguientes modelos para la variable

omitida X_3

3. Modelo Restringido: $Y_E = \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4 + \alpha_3 X_5 + SRC_R = 0.000513$

4. Modelo no restringido: $Y_E = \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_3 + \alpha_3 X_4 + \alpha_4 X_5 + \varepsilon_t$

$SRC_{NR} = 0.000497$

El estadístico $F = 1.76$

$H_o =$ La variable X_3 es conjuntamente significativa

Ya que el estadístico $F = 0.19$ es mayor a 0.05% se rechaza la hipótesis nula, esto implica en la variable ROE debe ser omitida del modelo final.

Se tienen los siguientes modelos para la variable omitida X_6

5. Modelo Restringido: $Y_E = \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4 + \alpha_3 X_5 + SRC_R = 0.000513$

6. Modelo no restringido: $Y_E = \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4 + \alpha_3 X_5 + \alpha_4 X_6 + \varepsilon_t$
 $SRC_{NR} = 0.000499$

El estadístico $F = 1.48$

$H_o =$ La variable X_6 es conjuntamente significativa

Ya que el estadístico $F = 0.22$ es mayor a 0.05% se rechaza la hipótesis nula, esto implica en la variable Ratio de Liquidez debe ser omitida del modelo final.

Diagnóstico de Coeficientes: Variables redundantes

En la siguiente prueba se contrasta si X_2 es redundante

Se tienen los siguientes modelos:

1. Modelo Restringido: $Y_E = \alpha_0 + \alpha_2 X_4 + \alpha_3 X_5 + SRC_R = 0.000704$

2. Modelo no restringido: Y_E

$$= \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4 + \alpha_3 X_5 +$$

$$SRC_{NR} = 0.000513$$

El estadístico $F = 20.87$

H_o = La variable X_2 es conjuntamente insignificante

Ya que el estadístico F es menor del 0.05%, entonces se rechaza la hipótesis nula. Esto implica que la variable cobertura de provisiones de cartera debe estar presente en el modelo final.

En la siguiente prueba se contrasta si X_4 es redundante

Se tienen los siguientes modelos:

3. Modelo Restringido: $Y_E =$

$$\alpha_0 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_5 +$$

$$SRC_R = 0.000560$$

4. Modelo no restringido: $Y_E =$

$$\alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4 + \alpha_3 X_5 +$$

$$SRC_{NR} = 0.000560$$

El estadístico $F = 5.14$

H_o = La variable X_4 es conjuntamente insignificante

Ya que el estadístico $F = 0.0273$ es menor del 0.05%, entonces se rechaza la hipótesis nula. Esto implica que la variable cobertura de provisiones de cartera debe estar presente en el modelo final.

En la siguiente prueba se contrasta si X_5 es redundante

Se tienen los siguientes modelos:

5. Modelo Restringido: $Y_E =$

$$\alpha_0 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_4 +$$

$$SRC_R = 0.000627$$

6. Modelo no restringido: Y_E

$$= \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4 + \alpha_3 X_5 +$$

$$SRC_{NR} = 0.000627$$

El estadístico $F = 12.46$

H_o = La variable X_4 es conjuntamente insignificante

Ya que el estadístico $F = 0.0008$ es menor del 0.05%, entonces se rechaza la hipótesis nula. Esto implica que la variable Inflación, medido por el Índice de precios al consumidor debe estar presente en el modelo final.

Análisis comparativo

Los resultados obtenidos en el presente artículo son respaldados en el “Análisis Econométrico de la morosidad de las Instituciones Microfinancieras y del Sistema Bancario Peruano, Enero 2004 – Julio 2009” realizado por Francis Yoanna De los Ángeles Coral; donde las variables específicas y microeconómicas que explican la tendencia de la tasa de morosidad son: el nivel de cobertura de provisiones, el nivel de ingresos financieros como porcentaje del activo, la tasa de interés cobrada, la inflación, la variación del PBI y el nivel de desempleo medido a través de la variable PEA desocupada, tres de estas variables resultaron significativas en el presente artículo científico.

El indicador de cobertura de provisiones en ambos trabajos notamos que, si la calidad de la cartera se deteriora y la entidad financiera no realiza el reajuste de provisiones pertinentes, la ratio de cobertura disminuye; es decir, cuando la morosidad aumenta también debería aumentar el requerimiento de provisiones, por tanto, el incentivo que afecta de manera directa el índice de morosidad es el gasto que las provisiones generan.

La inflación también resulto significativa para ambos trabajos, la inflación afecta el poder adquisitivo de las personas, quienes ante una crisis inflacionaria lo primero que abordan son sus necesidades básicas, como la alimentación y no la deuda. Los sectores de menor poder adquisitivo son las más afectadas, ya que consumen más de los productos de la canasta básica y no tienen conocimientos ni recursos suficientes para decidir pagar todas sus deudas porque el valor de estos disminuye con la inflación.



ANEXOS

Anexo 1

Diagnóstico de coeficientes del modelo: Test de variables omitidas (X_1)

Omitted Variables Test

Null hypothesis: VARPBI are jointly significant

Equation: UNTITLED

Specification: M C PROVI PEADESOCUPADA VARIPC

Omitted Variables: VARPBI

| | Value | df | Probability |
|------------------|----------|---------|-------------|
| t-statistic | 1.770155 | 55 | 0.0822 |
| F-statistic | 3.133449 | (1, 55) | 0.0822 |
| Likelihood ratio | 3.324482 | 1 | 0.0683 |

F-test summary:

| | Sum of Sq. | df | Mean Squares |
|------------------|------------|----|--------------|
| Test SSR | 2.76E-05 | 1 | 2.76E-05 |
| Restricted SSR | 0.000513 | 56 | 9.16E-06 |
| Unrestricted SSR | 0.000485 | 55 | 8.82E-06 |

LR test summary:

| | Value | df |
|-------------------|----------|----|
| Restricted LogL | 264.9616 | 56 |
| Unrestricted LogL | 266.6238 | 55 |

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: M

Method: Least Squares

Date: 12/06/18 Time: 19:04

Sample: 2013M01 2017M12

Included observations: 60

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -0.011641 | 0.007157 | -1.626419 | 0.1096 |
| PROVI | 0.021696 | 0.004533 | 4.785930 | 0.0000 |
| PEADESOCUPADA | 3.23E-05 | 1.46E-05 | 2.207266 | 0.0315 |
| VARIPC | -0.507824 | 0.137530 | -3.692460 | 0.0005 |
| VARPBI | -0.012880 | 0.007276 | -1.770155 | 0.0822 |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.662363 | Mean dependent var | 0.043183 |
| Adjusted R-squared | 0.637808 | S.D. dependent var | 0.004935 |
| S.E. of regression | 0.002970 | Akaike info criterion | -8.720794 |
| Sum squared resid | 0.000485 | Schwarz criterion | -8.546265 |
| Log likelihood | 266.6238 | Hannan-Quinn criter. | -8.652526 |
| F-statistic | 26.97421 | Durbin-Watson stat | 1.289552 |



Anexo 2

Diagnóstico de coeficientes del modelo: Test de variables omitidas (X_3)

Omitted Variables Test

Null hypothesis: ROE are jointly significant

Equation: UNTITLED

Specification: M C PROVI PEADESOCUPADA VARIPC

Omitted Variables: ROE

| | Value | df | Probability |
|------------------|----------|---------|-------------|
| t-statistic | 1.327002 | 55 | 0.1900 |
| F-statistic | 1.760936 | (1, 55) | 0.1900 |
| Likelihood ratio | 1.890909 | 1 | 0.1691 |

F-test summary:

| | Sum of Sq. | df | Mean Squares |
|------------------|------------|----|--------------|
| Test SSR | 1.59E-05 | 1 | 1.59E-05 |
| Restricted SSR | 0.000513 | 56 | 9.16E-06 |
| Unrestricted SSR | 0.000497 | 55 | 9.03E-06 |

LR test summary:

| | Value | df |
|-------------------|----------|----|
| Restricted LogL | 264.9616 | 56 |
| Unrestricted LogL | 265.9070 | 55 |

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: M

Method: Least Squares

Date: 12/06/18 Time: 19:16

Sample: 2013M01 2017M12

Included observations: 60

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -0.017762 | 0.008577 | -2.070906 | 0.0431 |
| PROVI | 0.020849 | 0.004574 | 4.558069 | 0.0000 |
| PEADESOCUPADA | 3.41E-05 | 1.48E-05 | 2.300746 | 0.0252 |
| VARIPC | -0.415065 | 0.151108 | -2.746815 | 0.0081 |
| ROE | 0.031604 | 0.023816 | 1.327002 | 0.1900 |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.654199 | Mean dependent var | 0.043183 |
| Adjusted R-squared | 0.629050 | S.D. dependent var | 0.004935 |
| S.E. of regression | 0.003006 | Akaike info criterion | -8.696901 |
| Sum squared resid | 0.000497 | Schwarz criterion | -8.522372 |
| Log likelihood | 265.9070 | Hannan-Quinn criter. | -8.628633 |
| F-statistic | 26.01272 | Durbin-Watson stat | 1.275603 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



Anexo 3

Diagnóstico de coeficientes del modelo: Test de variables omitidas (X_6)

Omitted Variables Test

Null hypothesis: LIQMN are jointly significant

Equation: UNTITLED

Specification: M C PROVI PEADESOCUPADA VARIPC

Omitted Variables: LIQMN

| | Value | df | Probability |
|------------------|----------|---------|-------------|
| t-statistic | 1.216256 | 55 | 0.2291 |
| F-statistic | 1.479279 | (1, 55) | 0.2291 |
| Likelihood ratio | 1.592439 | 1 | 0.2070 |

F-test summary:

| | Sum of Sq. | df | Mean Squares |
|------------------|------------|----|--------------|
| Test SSR | 1.34E-05 | 1 | 1.34E-05 |
| Restricted SSR | 0.000513 | 56 | 9.16E-06 |
| Unrestricted SSR | 0.000499 | 55 | 9.08E-06 |

LR test summary:

| | Value | df |
|-------------------|----------|----|
| Restricted LogL | 264.9616 | 56 |
| Unrestricted LogL | 265.7578 | 55 |

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: M

Method: Least Squares

Date: 12/06/18 Time: 23:35

Sample: 2013M01 2017M12

Included observations: 60

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -0.004188 | 0.009515 | -0.440093 | 0.6616 |
| PROVI | 0.017849 | 0.005277 | 3.382465 | 0.0013 |
| PEADESOCUPADA | 3.50E-05 | 1.49E-05 | 2.351820 | 0.0223 |
| VARIPC | -0.456018 | 0.142732 | -3.194931 | 0.0023 |
| LIQMN | -0.011478 | 0.009437 | -1.216256 | 0.2291 |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.652474 | Mean dependent var | 0.043183 |
| Adjusted R-squared | 0.627200 | S.D. dependent var | 0.004935 |
| S.E. of regression | 0.003013 | Akaike info criterion | -8.691927 |
| Sum squared resid | 0.000499 | Schwarz criterion | -8.517398 |
| Log likelihood | 265.7578 | Hannan-Quinn criter. | -8.623659 |
| F-statistic | 25.81541 | Durbin-Watson stat | 1.320195 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



Anexo 4

Diagnóstico de coeficientes del modelo: Test de variables redundantes (X_2)

Redundant Variables Test

Null hypothesis: PROVI are jointly insignificant

Equation: UNTITLED

Specification: M C PROVI PEADESOCUPADA VARIPC

Redundant Variables: PROVI

| | Value | df | Probability |
|------------------|----------|---------|-------------|
| t-statistic | 4.568768 | 56 | 0.0000 |
| F-statistic | 20.87364 | (1, 56) | 0.0000 |
| Likelihood ratio | 19.00868 | 1 | 0.0000 |

F-test summary:

| | Sum of Sq. | df | Mean Squares |
|------------------|------------|----|--------------|
| Test SSR | 0.000191 | 1 | 0.000191 |
| Restricted SSR | 0.000704 | 57 | 1.24E-05 |
| Unrestricted SSR | 0.000513 | 56 | 9.16E-06 |

LR test summary:

| | Value | df |
|-------------------|----------|----|
| Restricted LogL | 255.4572 | 57 |
| Unrestricted LogL | 264.9616 | 56 |

Restricted Test Equation:

Dependent Variable: M

Method: Least Squares

Date: 12/06/18 Time: 19:33

Sample: 2013M01 2017M12

Included observations: 60

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -0.007847 | 0.008413 | -0.932733 | 0.3549 |
| PEADESOCUPADA | 8.00E-05 | 1.27E-05 | 6.308610 | 0.0000 |
| VARIPC | -0.551804 | 0.161793 | -3.410559 | 0.0012 |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.510105 | Mean dependent var | 0.043183 |
| Adjusted R-squared | 0.492916 | S.D. dependent var | 0.004935 |
| S.E. of regression | 0.003514 | Akaike info criterion | -8.415241 |
| Sum squared resid | 0.000704 | Schwarz criterion | -8.310524 |
| Log likelihood | 255.4572 | Hannan-Quinn criter. | -8.374281 |
| F-statistic | 29.67575 | Durbin-Watson stat | 0.675773 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



Anexo 5

Diagnóstico de coeficientes del modelo: Test de variables redundantes (X_4)

Redundant Variables Test

Null hypothesis: PEADESOCUPADA are jointly insignificant

Equation: UNTITLED

Specification: M C PROVI PEADESOCUPADA VARIPC

Redundant Variables: PEADESOCUPADA

| | Value | df | Probability |
|------------------|----------|---------|-------------|
| t-statistic | 2.266575 | 56 | 0.0273 |
| F-statistic | 5.137363 | (1, 56) | 0.0273 |
| Likelihood ratio | 5.266289 | 1 | 0.0217 |

F-test summary:

| | Sum of Sq. | df | Mean Squares |
|------------------|------------|----|--------------|
| Test SSR | 4.70E-05 | 1 | 4.70E-05 |
| Restricted SSR | 0.000560 | 57 | 9.82E-06 |
| Unrestricted SSR | 0.000513 | 56 | 9.16E-06 |

LR test summary:

| | Value | df |
|-------------------|----------|----|
| Restricted LogL | 262.3284 | 57 |
| Unrestricted LogL | 264.9616 | 56 |

Restricted Test Equation:

Dependent Variable: M

Method: Least Squares

Date: 12/06/18 Time: 23:42

Sample: 2013M01 2017M12

Included observations: 60

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -0.000947 | 0.005749 | -0.164728 | 0.8697 |
| PROVI | 0.028123 | 0.003496 | 8.044486 | 0.0000 |
| VARIPC | -0.509546 | 0.144705 | -3.521266 | 0.0009 |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.610388 | Mean dependent var | 0.043183 |
| Adjusted R-squared | 0.596718 | S.D. dependent var | 0.004935 |
| S.E. of regression | 0.003134 | Akaike info criterion | -8.644281 |
| Sum squared resid | 0.000560 | Schwarz criterion | -8.539564 |
| Log likelihood | 262.3284 | Hannan-Quinn criter. | -8.603320 |
| F-statistic | 44.64973 | Durbin-Watson stat | 1.338157 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



Anexo 6

Diagnóstico de coeficientes del modelo: Test de variables redundantes (X_5)

Redundant Variables Test

Null hypothesis: VARIPC are jointly insignificant

Equation: UNTITLED

Specification: M C PROVI PEADESOCUPADA VARIPC

Redundant Variables: VARIPC

| | Value | Df | Probability |
|------------------|----------|---------|-------------|
| t-statistic | 3.530212 | 56 | 0.0008 |
| F-statistic | 12.46240 | (1, 56) | 0.0008 |
| Likelihood ratio | 12.05598 | 1 | 0.0005 |

F-test summary:

| | Sum of Sq. | Df | Mean Squares |
|------------------|------------|----|--------------|
| Test SSR | 0.000114 | 1 | 0.000114 |
| Restricted SSR | 0.000627 | 57 | 1.10E-05 |
| Unrestricted SSR | 0.000513 | 56 | 9.16E-06 |

LR test summary:

| | Value | Df |
|-------------------|----------|----|
| Restricted LogL | 258.9336 | 57 |
| Unrestricted LogL | 264.9616 | 56 |

Restricted Test Equation:

Dependent Variable: M

Method: Least Squares

Date: 12/06/18 Time: 23:51

Sample: 2013M01 2017M12

Included observations: 60

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -0.017083 | 0.007813 | -2.186358 | 0.0329 |
| PROVI | 0.022503 | 0.005024 | 4.479284 | 0.0000 |
| PEADESOCUPADA | 3.64E-05 | 1.63E-05 | 2.230254 | 0.0297 |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.563708 | Mean dependent var | 0.043183 |
| Adjusted R-squared | 0.548399 | S.D. dependent var | 0.004935 |
| S.E. of regression | 0.003316 | Akaike info criterion | -8.531120 |
| Sum squared resid | 0.000627 | Schwarz criterion | -8.426402 |
| Log likelihood | 258.9336 | Hannan-Quinn criter. | -8.490159 |
| F-statistic | 36.82318 | Durbin-Watson stat | 1.178289 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Anexo 7

Indicadores Financieros de la Caja Arequipa, periodo 2013 – 2017

| AÑOS | MESES | M | Provi | ROE | VarIPC | VarPBI | PEA_de soc | Liqmn |
|------|------------|-------|---------|--------|--------|---------|------------|--------|
| 2013 | Enero | 3.90% | 163.01% | 21.30% | 0.10% | 13.00% | 645 | 32.38% |
| | Febrero | 4.20% | 159.84% | 20.62% | -0.10% | 3.10% | 645 | 34.73% |
| | Marzo | 4.00% | 158.26% | 20.41% | 0.90% | 3.70% | 645 | 35.02% |
| | Abril | 3.90% | 154.49% | 19.49% | 0.30% | 2.10% | 645 | 35.78% |
| | Mayo | 3.90% | 154.68% | 19.54% | 0.20% | 3.10% | 645 | 35.44% |
| | Junio | 3.80% | 159.76% | 19.18% | 0.30% | 3.70% | 645 | 34.85% |
| | Julio | 4.00% | 143.43% | 18.54% | 0.50% | -5.90% | 645 | 33.93% |
| | Agosto | 4.30% | 142.58% | 18.67% | 0.50% | 3.10% | 645 | 36.53% |
| | Septiembre | 4.10% | 146.24% | 19.03% | 0.10% | 3.70% | 645 | 35.75% |
| | Octubre | 3.90% | 146.38% | 19.29% | 0.00% | 1.70% | 645 | 32.41% |
| | Noviembre | 3.80% | 148.94% | 19.73% | -0.20% | 3.10% | 645 | 31.55% |
| | Diciembre | 3.60% | 153.04% | 21.09% | 0.20% | 3.70% | 645 | 30.26% |
| 2014 | Enero | 3.80% | 146.41% | 20.43% | 0.30% | -14.80% | 599 | 30.48% |
| | Febrero | 3.80% | 145.34% | 20.48% | 0.60% | 3.10% | 599 | 29.87% |
| | Marzo | 3.70% | 145.97% | 19.49% | 0.50% | 3.70% | 599 | 28.86% |
| | Abril | 3.80% | 142.79% | 19.71% | 0.40% | 1.10% | 599 | 28.04% |
| | Mayo | 3.90% | 142.22% | 18.99% | 0.20% | 3.10% | 599 | 30.05% |
| | Junio | 3.60% | 146.22% | 18.23% | 0.20% | 3.70% | 599 | 30.66% |
| | Julio | 3.70% | 143.82% | 18.01% | 0.40% | -6.00% | 599 | 30.62% |
| | Agosto | 3.70% | 142.03% | 18.06% | -0.10% | 3.10% | 599 | 33.53% |
| | Septiembre | 3.60% | 148.09% | 17.84% | 0.20% | 3.70% | 599 | 31.23% |
| | Octubre | 3.70% | 149.00% | 17.82% | 0.20% | -11.10% | 599 | 28.92% |
| | Noviembre | 3.80% | 149.30% | 17.86% | 0.90% | 3.10% | 599 | 33.82% |
| | Diciembre | 3.40% | 163.84% | 16.71% | 1.00% | 3.70% | 599 | 32.66% |
| 2015 | Enero | 4.20% | 157.42% | 16.96% | 0.20% | 3.20% | 699 | 31.50% |
| | Febrero | 4.20% | 159.35% | 16.34% | 0.40% | 3.10% | 699 | 28.03% |
| | Marzo | 4.10% | 156.89% | 16.97% | 0.80% | 3.70% | 699 | 27.38% |
| | Abril | 4.20% | 158.64% | 16.64% | 0.60% | -7.20% | 699 | 25.85% |
| | Mayo | 4.40% | 157.26% | 16.05% | 0.60% | 3.10% | 699 | 25.71% |
| | Junio | 4.20% | 159.96% | 16.54% | 0.60% | 3.70% | 699 | 26.89% |
| | Julio | 4.40% | 175.75% | 16.25% | 0.60% | -4.20% | 699 | 26.78% |
| | Agosto | 4.50% | 176.16% | 16.53% | 0.30% | 3.10% | 699 | 28.15% |
| | Septiembre | 4.20% | 176.79% | 16.66% | 0.40% | 3.70% | 699 | 29.45% |
| | Octubre | 4.60% | 171.68% | 17.31% | 0.10% | -14.30% | 699 | 23.36% |
| | Noviembre | 4.80% | 172.74% | 17.94% | -0.10% | 3.10% | 699 | 24.31% |
| | Diciembre | 4.10% | 178.95% | 19.96% | 0.40% | 3.70% | 699 | 22.37% |
| 2016 | Enero | 4.80% | 172.74% | 20.22% | 0.00% | -0.20% | 691 | 22.70% |
| | Febrero | 5.10% | 174.23% | 20.63% | 0.00% | 3.10% | 691 | 22.14% |
| | Marzo | 4.90% | 173.48% | 20.61% | -0.30% | 3.70% | 691 | 2.33% |
| | Abril | 5.10% | 171.09% | 21.40% | 0.20% | -6.60% | 691 | 25.57% |
| | Mayo | 5.30% | 174.43% | 21.85% | -0.20% | 3.10% | 691 | 26.61% |
| | Junio | 5.00% | 174.23% | 21.88% | -0.10% | 3.70% | 691 | 27.31% |
| | Julio | 5.10% | 168.78% | 22.19% | 0.10% | -1.50% | 691 | 28.06% |
| | Agosto | 5.20% | 169.83% | 22.35% | -0.10% | 3.10% | 691 | 30.99% |
| | Septiembre | 4.70% | 174.49% | 22.62% | 0.30% | 3.70% | 691 | 28.94% |
| | Octubre | 4.70% | 167.13% | 22.54% | 0.30% | -12.00% | 691 | 29.45% |
| | Noviembre | 4.90% | 169.37% | 21.44% | 0.30% | 3.10% | 691 | 28.03% |
| | Diciembre | 4.30% | 183.77% | 19.32% | 0.30% | 3.70% | 691 | 22.92% |
| 2017 | Enero | 4.70% | 172.72% | 18.62% | 0.00% | 3.70% | 646 | 21.01% |
| | Febrero | 4.80% | 172.62% | 18.48% | 0.20% | 3.10% | 646 | 21.78% |
| | Marzo | 4.60% | 170.07% | 18.51% | 0.30% | 3.70% | 646 | 23.75% |
| | Abril | 4.90% | 166.76% | 17.94% | 0.40% | -6.40% | 646 | 26.84% |
| | Mayo | 4.90% | 167.34% | 18.24% | 0.30% | 3.10% | 646 | 25.74% |
| | Junio | 4.60% | 167.87% | 18.17% | 0.00% | 3.70% | 646 | 26.33% |
| | Julio | 4.80% | 165.31% | 18.27% | -0.10% | -2.40% | 646 | 24.81% |



| | | | | | | | |
|------------|-------|---------|--------|-------|---------|-----|--------|
| Agosto | 4.80% | 167.41% | 17.99% | 0.00% | 3.10% | 646 | 23.43% |
| Septiembre | 4.50% | 170.31% | 17.33% | 0.20% | 3.70% | 646 | 26.03% |
| Octubre | 4.60% | 167.31% | 16.76% | 0.40% | -12.10% | 646 | 23.85% |
| Noviembre | 4.70% | 170.65% | 17.29% | 0.40% | 3.10% | 646 | 23.49% |
| Diciembre | 4.30% | 177.69% | 18.25% | 0.70% | 3.70% | 646 | 24.31% |

Conclusiones

- ✓ **Primera:** Sobre los factores determinantes macro y micro económicos de la calidad de cartera de La Caja Arequipa se reconoce la importancia de los factores agregados más importantes en la determinación de los índices de mora, encontramos la cobertura de provisiones de cartera, PEA desocupada y la inflación, medido por el IPC.
- ✓ **Segunda:** La recuperación de un crédito en La Caja Arequipa no es una cuestión meramente institucional e impersonal, sino una tarea altamente personalizada y de valor agregado que cada analista realiza y permite mediante un trabajo enfocado a los clientes, alcanzando metas de minimizar los índices de morosidad de su cartera con una reducción en la morosidad de la organización.
- ✓ **Tercera:** Entre las diferentes provisiones e indicadores de la calidad de cartera de una organización, se trata de demostrar que la entidad ha incluido adecuadamente el riesgo inherente a su cartera de crédito a través de provisiones y así representar su verdadera posición financiera en términos de utilidad.

Referencias Bibliográficas

AGUILAR, G., & CAMARGO, G. (2004). *ANÁLISIS DE LA MOROSIDAD DE LAS INSTITUCIONES MICROFINANCIERAS EN EL PERÚ*. INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS, IEP, LIMA.

ALCARAZ, E., HUGHES, B., & MARTINEZ, J. (2012). *DICCIONARIO DE*

TÉRMINOS ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES (6TA ED.). BARCELONA: ARIEL.

ALVARADO, J., & PORTOCARRERO, F. (2015). *EL FINANCIAMIENTO INFORMAL EN EL PERÚ* (PRIMERA ED.). (I. -I. PERUANOS, ED.) LIMA: CEPES - CENTRO PERUANO DE ESTUDIOS SOCIALES.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. (2017).

[HTTPS://WWW.BCRP.GOB.PE/118-SISTEMA-FINANCIERO.HTML](https://www.bcrp.gob.pe/118-sistema-financiero.html). OBTENIDO DE [HTTPS://WWW.BCRP.GOB.PE/118-SISTEMA-FINANCIERO.HTML](https://www.bcrp.gob.pe/118-sistema-financiero.html): [HTTPS://WWW.BCRP.GOB.PE/118-SISTEMA-FINANCIERO.HTML](https://www.bcrp.gob.pe/118-sistema-financiero.html)

CAJA AREQUIPA. (2017). [HTTPS://WWW.CAJAAREQUIPA.PE/](https://www.cajaarequipa.pe/). OBTENIDO DE [HTTPS://WWW.CAJAAREQUIPA.PE/](https://www.cajaarequipa.pe/)

CHONG, A., & SCHROTH, E. (2012). *CAJAS MUNICIPALES, MICROCRÉDITO Y POBREZA EN EL PERÚ*.

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS. (22 DE MARZO DE 2017). *CINCO TIPOS DE CLIENTES MOROSOS*. OBTENIDO DE FINANZAS: [HTTPS://WWW.ESAN.EDU.PE/APUNTES-EMPRESARIALES/2017/03/CINCO-TIPOS-DE-CLIENTES-MOROSOS/](https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/03/cinco-tipos-de-clientes-morosos/)

ESPINOZA, J. E. (2016). LA MORA. *THEMIS - REVISTA DE DERECHO*, 229-234. FUENTE: CAJA AREQUIPA. (S.F.).

GRANADOS, J. T. (2017). *RENTABILIDAD, INVERSIÓN Y CRISIS: TEORIAS ECONÓMICAS Y DATOS EMPÍRICOS* (1 ED.). EDICIONES MAIA.

JARAMILLO, M. (2012). *MICROFINANZAS. EL MODELO LA CAJA MUNICIPAL EN PERÚ*. LIMA.

LEY N° 26702. (2011). *LEY GENERAL DEL SISTEMA FINANCIERO Y DEL SISTEMA DE SEGUROS Y ORGÁNICA DE LA*



SUPERINTENDENCIA DE BANCA Y SEGUROS.

LLANES, M. D. (2012). *ANÁLISIS CONTABLE CON UN ENFOQUE EMPRESARIAL*. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA ANDALUZA INCA GARCILASO.

MORRIS, F. (2010). *REFORMA DEL SISTEMA FINANCIERO*. LIMA.

MUÑOZ, J. (1998). *CALIDAD DE CARTERA DEL SISTEMA BANCARIO Y EL CICLO ECONÓMICO: UNA APROXIMACIÓN ECONÓMETRICA PARA EL CASO PERUANO*. EN B. C. PERÚ, *ESTUDIOS ECONOMICOS* (PÁGS. 107-117). LIMA.

MURILLO, I. G. (2012). *MOROSIDAD EN LAS ENTIDADES FINANCIERAS*. LIMA.

QUISPE, Z., LEON, D., & CONTRERAS, A. (2013). *EL EXITOSO DESARROLLO DE LAS MICROFINANZAS EN EL PERÚ. MONEDA*.

SUPERINTENDENCIA DE BANCA Y SEGUROS. (2008). *RESOLUCIÓN SBS N° 11356. REGLAMENTO PARA LA*

EVALUACION Y CLASIFICACION DEL DEUDOR Y LA EXIGENCIA DE PROVISIONES.

SUPERINTENDENCIA DE BANCA Y SEGUROS. (2017). *RESOLUCION SBS N° 272. REGLAMENTO DE GOBIERNO CORPORATIVO Y DE LA GESTION INTEGRAL DE RIESGOS.*

TALLEDO, J. (2013). *LA MOROSIDAD DE LA CARTERA DE CRÉDITOS A LA MICROEMPRESA DE LAS CAJAS RURALES DE AHORRO Y CRÉDITO Y SU RELACIÓN CON LA COMPETENCIA*. LIMA.

TELLO, M. D. (2014). *PROMESAS DE PROGRESO: LAS CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CRÉDITO DEL PERÚ*.

VALENCIA, G. A. (2012). *LAS IMPERFECCIONES DEL MERCADO DE CRÉDITOS, LA RESTRICCIÓN CREDITICIA Y LOS CRÉDITOS ALTERNATIVOS*. *CIFE 17*, 103-133.