

DETERMINANTES ECONÓMICOS - FINANCIEROS DE LA RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO EN LAS CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CRÉDITO DEL PERÚ, PERÍODO 2010 - 2014

FINANCIAL ECONOMIC DETERMINANTS OF THE RETURN ON EQUITY IN
THE SAVINGS AND CREDIT MUNICIPAL SAVINGS BANKS OF PERU,
PERIOD 2010 - 2014

Jorge A. Aparicio-Ballena¹

RESUMEN

Las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) han crecido en el período 2010–2014, pero no a la velocidad de años anteriores, por ejemplo, sus activos totales y sus créditos directos, crecieron en dicho periodo en 162% y 159%, respectivamente. Sin embargo, este importante crecimiento se viene contrarrestando con una tendencia negativa de los principales indicadores económicos y financieros de las CMACs. En el periodo analizado, las rentabilidades se incrementaron en el año 2011 en la mayoría de las cajas, sin embargo en el 2012 y 2013 disminuyeron notoriamente. Llevando a establecer el objetivo de describir los principales determinantes económicos - financieros de la rentabilidad que afectan el retorno del patrimonio en las CMACs. La investigación se realizó a las 11 cajas municipales existentes, siendo esta, de tipo correlacional porque trató de establecer la relación entre los determinantes económicos - financieros de la rentabilidad de las CMACs del Perú con el patrimonio de las mismas. De acuerdo a los resultados obtenidos, y a la significancia estadística de los parámetros a través del test de ANOVA se ha logrado comprobar la hipótesis general. Por lo que se concluye que el ratio de capital global, ratio de morosidad, ratio de eficiencia, y ratio de endeudamiento, son estadísticamente significativos para explicar la rentabilidad sobre el patrimonio de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú, en el periodo 2010 - 2014.

PALABRAS CLAVE: Determinantes Económicos-Financieros, Patrimonio, Rentabilidad.

¹ Mg. en Administración de Negocios, Universidad de Chiclayo. Docente de la Universidad Tecnológica del Perú.

ABSTRACT

The Savings and Credit Municipal Savings Banks (CMAC) have grown in the period 2010-2014, but not at the speed of previous years, for example, their total assets and their direct loans, grew in that period by 162% and 159% respectively. However, this important growth has been counteracted by a negative trend of the main economic and financial indicators of the CMACs. In the analyzed period, returns increased in 2011 in most of the savings banks, however, in 2012 and 2013 they decreased markedly. Leading to establish the objective of describing the main financial – economic determinants of profitability that affect the return of equity in the CMACs. The research was carried out on the 11 existing municipal savings banks, this being correlational in nature because it tried to establish the relationship between the economic - financial determinants of the profitability of the CMACs of Peru and their patrimony. According to the results obtained, and to the statistical significance of the parameters through the ANOVA test, the general hypothesis has been verified. So it is concluded that the ratio of global capital, delinquency ratio, efficiency ratio, and debt ratio are statistically significant to explain the return on the equity of the Savings and Credit Municipal Savings Banks of Peru, in the period 2010 - 2014.

KEY WORDS: Profitability, Equity, Economic-Financial Determinants.

INTRODUCCIÓN

Las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) han alcanzado en el sector microfinanciero un lugar protagónico, esto ha sido logrado por el crecimiento alcanzado por la economía peruana en la última década.

Las CMACs cuentan con múltiples productos financieros como diferentes tipos de depósitos y préstamos, tanto en moneda nacional como en dólares y de esa manera contribuyen a la inclusión financiera, aumentan el nivel de bancarización y desarrollan una cultura de pago, potenciando las economías regionales y locales. Es así que la rentabilidad que generan las CMACs está constituida principalmente por créditos a la pequeña y microempresa. De igual modo la venta de servicios no financieros, como los microseguros, también generan ingresos.

El crecimiento de estas entidades ha sido muy bueno, al inicio de sus actividades el saldo de cartera fue de S/332 millones con una tasa de crecimiento de 20,3%, aún con ese crecimiento, tanto la rentabilidad sobre los activos como la rentabilidad sobre el patrimonio se han visto reducidos al paso de los años. El ROE de las CMACs, al igual que el ROA también ha decrecido, entre los años 2005 y 2013 disminuyó en 15,16%. Recientemente los indicadores de eficiencia también han variado, tal como los indicadores de gastos administrativos, que en

el 2008 fueron 15,37% y en el 2012, de 16,71%, los gastos operativos pasaron de 73,04% a 72,13% en el mismo periodo indicado. Estos cambios han llevado al deterioro de los indicadores de rentabilidad.

El presente estudio está delimitado en la descripción de factores netamente financieros, con esta medida explicamos un gran porcentaje de la variabilidad de la rentabilidad sobre el patrimonio en la mayoría de las cajas municipales.

Asimismo, se plantea la siguiente hipótesis: "Existe una relación fuerte de los determinantes económicos-financieros, con la rentabilidad sobre el patrimonio de las de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú, en el periodo 2010-2014". Además, se proponen las siguientes hipótesis específicas: 1) Existe una relación positiva entre la rentabilidad patrimonial y el ratio de capital global en las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el periodo 2010-2014. 2) Existe una relación negativa entre la rentabilidad patrimonial y el ratio de morosidad en las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el periodo 2010-2014. 3) Existe una relación negativa entre la rentabilidad patrimonial y el ratio de eficiencia medido por el indicador de gastos operativos en relación al margen financiero en las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el periodo 2010-2014. 4) Existe una relación positiva entre la rentabilidad patrimonial y el ratio de endeudamiento en las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el periodo 2010-2014

Es en ese contexto nace el objetivo de conocer cuáles son los determinantes económicos financieros de la rentabilidad sobre el patrimonio en las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito de Perú, en el periodo 2010-2014.

MÉTODOS

Según la naturaleza de los objetivos en cuanto al nivel de conocimientos, esta investigación es de tipo correlacional porque trató de establecer la relación entre los determinantes económicos - financieros de la rentabilidad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú con el patrimonio de las mismas.

Según la naturaleza de la información que se recoge para responder a la formulación del problema, el nivel de esta investigación es cuantitativo y aplicado porque mediante la recolección de datos se trató de comprobar las hipótesis.

DETERMINANTES ECONÓMICOS FINANCIEROS DE LA RENTABILIDAD

- Ratio Capital Global.
- Cartera Alto Riesgo/Créditos Directos.

- Gastos de Operación/Margen Financiero.
- Adeudos/Pasivo Total, etc.
- Rentabilidad Financiera.
- Retorno del patrimonio.

Para estudiar si los distintos ratios económico-financieros presentan diferencias significativas en función del tamaño que tienen las empresas, se utilizará el test de ANOVA. “El análisis de la varianza (ANOVA) es una técnica que trata de detectar la influencia de una sola variable independiente (tratada como cualitativa y denominada factor), en este caso, el tamaño, sobre una variable dependiente cuantitativa, los distintos ratios” (Ferrán, 2001).

“Si las correlaciones son altas entre las variables (ratios) es indicativo de información redundante y pocos factores explicarán gran parte de la varianza total. Por el contrario, las correlaciones pequeñas entre las variables son indicativas de poca información redundante y, por lo tanto, se necesitarán muchos factores para explicar una parte sustancial de la varianza” (Gonzales, 2002).

Otros de los métodos que se utilizará es “la regresión logística (RL) forma parte del conjunto de métodos estadísticos que caen bajo tal denominación y es la variante que corresponde al caso en que se valora la contribución de diferentes factores en la ocurrencia de un evento simple. La identificación del mejor modelo de regresión logística se realiza mediante la comparación de modelos utilizando el cociente de verosimilitud, que indica a partir de los datos de la muestra cuanto más probable es un modelo frente al otro” (De la Fuente, 2011)

Así determinaremos la posición del conjunto de factores que revela la importancia de estas variables en la explicación de la rentabilidad financiera de las CMACs, en el periodo estudiado.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La Población son todas las CMACs del Perú. La muestra está conformada por las 11 (once) CMAC.

OBTENCIÓN DE LOS DATOS Y CÁLCULO DE LOS RATIOS

La recolección de datos según la fuente es secundaria y corresponden a publicaciones de fuentes oficiales, obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradora Privada de Fondo de Pensiones (SBS) y de la Federa-

ción de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú (FEPCMAC) a través de su respectiva página web.

En el caso de los determinantes económico - financiero de la rentabilidad, tales como Ratio Capital Global, Cartera Alto Riesgo/Créditos Directos, Gastos de Operación/Margen Financiero, Adeudos/Pasivo Total, Rentabilidad Financiera, Retorno del patrimonio cada CMAC se obtuvieron de fuentes secundarias publicadas por la FEPCMAC.

El primer paso será recolectar la información de las CMACs (Tabla 1), sobre todo la información que permitirá calcular los ratios económico-financieros, a través del test de ANOVA, identificar si los distintos ratios presentan diferencias significativas en función del tamaño que tienen las empresas. Los datos serán obtenidos mediante solicitud directa a las instituciones. Luego verificaremos el nivel de respuesta.

Tabla 1
LISTADO DE CMACs - ratios

<i>Ord</i>	CMAC
1	CMAC Arequipa
2	CMAC Cusco
3	CMAC Del Santa
4	CMAC Huancayo
5	CMAC Ica
6	CMAC Maynas
7	CMAC Paita
8	CMAC Piura
9	CMAC Sullana
10	CMAC Tacna
11	CMAC Trujillo

Nota: Elaboración propia.

REPRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Este análisis se fundamenta en los supuestos básicos que asignan validez únicamente si las variables dependientes se distribuyen normalmente y las varianzas de las mismas son iguales para todos los grupos de tratamiento. El contraste de estas dos condiciones necesarias para la utilización del test ANOVA, se

llevará a cabo mediante el estadístico de Levene de homogeneidad de varianzas, que podemos expresar de la siguiente forma:

Ho: Homocedasticidad

H1: Heterocedasticidad

Si el p-valor es menor que el nivel de significancia, entonces rechazaremos la hipótesis nula y no existirá homogeneidad de varianzas. Al no cumplirse la condición de igualdad de varianzas, el test ANOVA no proporciona resultados robustos y usaremos los contrastes de Brown-Forsythe y Welch para decidir sobre la igualdad de medias. Estas pruebas se pueden expresar de la siguiente forma:

Ho: Hay igualdad de medias.

H1: No hay igualdad de medias.

Si el p-valor es menor que el nivel de significancia, rechazaremos la hipótesis nula y por tanto, podremos decir que el ratio varía en función del tamaño al que pertenezca la empresa en cuestión. Por el contrario, si el p-valor es mayor al nivel de significancia, no existirá igualdad de medias y, por tanto, los ratios no serán distintos en función del tamaño de la empresa.

Si el p-valor es mayor que el nivel de significación, esto significará que las variables se distribuyen correctamente para el tratamiento estadístico y, por tanto, se comportan normalmente y son homocedásticas.

Para estudiar las variables, y como esta investigación es de tipo correlacional, se usará el coeficiente de correlación de Pearson, pensado para variables cuantitativas (escala mínima de intervalo), que es un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente. El coeficiente de correlación de Pearson tiene valores absolutos oscilan entre 0 y 1. Esto es, si tenemos dos variables X e Y, y definimos el coeficiente de correlación de Pearson entre estas dos variables como:

$$0 \leq r_{xy} \leq 1$$

Entonces:

Hemos especificado los términos "valores absolutos" ya que en realidad si se contempla el signo el coeficiente de correlación de Pearson oscila entre -1 y $+1$. No obstante ha de indicarse que la magnitud de la relación viene especificada por el valor numérico del coeficiente, reflejando el signo la dirección de tal valor. En este sentido, tan fuerte es una relación de $+1$ como de -1 . En el primer caso la relación es perfecta positiva y en el segundo perfecta negativa.

RESULTADOS

Previo a la presentación de resultados, es conveniente comentar que durante el periodo de 2010-2014 se produjo la intervención de la CMAC Pisco por parte de la SBS, por incumplimiento del plan de recuperación financiera que esta le planteó.

SISTEMA CMAC

Los resultados obtenidos según el método de correlación para el Sistema CMAC entre el periodo 2010 y 2014 arrojan la siguiente ecuación:

$$RROESC = 61.70 + 0.36 RRCGSC - 1.42 RCARSC - 0.70 RGOPSC + 0.11 RADESC.$$

El nivel de correlación existente entre las variables independientes y la variable dependiente es de 0,75 la cual se considera aceptable como medida de relación. De igual forma se muestra un error típico de 1.51 lo cual es aceptable para el objeto de análisis. (Tabla 2).

Con respecto a la prueba F del modelo este se sitúa en 41,59 con una desviación típica nula, aceptando la hipótesis nula de que todas las variables explicativas son estadísticamente representativas en el modelo generado.

Tabla 2
RESULTADOS DE LA REGRESIÓN
DEL SISTEMA CMAC

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.87
Coefficiente de determinación R ²	0.75
R ² ajustado	0.73
Error típico	1.51
Observaciones	60.00

Nota: Elaboración propia.

A nivel de la variable explicativa denominada RRCGSC (Ratio de Capital Global) se ha podido comprobar una relación positiva entre la rentabilidad del patrimonio y el ratio de capital global, lo cual se puede verificar con el análisis teórico de que a mayor ratio de capital global mayor rentabilidad tendrá la Caja Municipal, al respecto el modelo estimado arrojó un coeficiente de 0,36 como

relación directa y positiva entre la variable dependiente (Rentabilidad del Patrimonio) y la variable independiente (Ratio de Capital Global), con lo cual podemos comprobar que para el Sistema CMAC se cumple la hipótesis sugerida en la presente investigación, la cual dice textualmente: “Existe una relación positiva entre la rentabilidad patrimonial y el ratio de capital global en las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el período 2010-2014”.

A nivel de la variable explicativa denominada RCARSC (Ratio Morosidad Alto Riesgo) se ha podido comprobar una relación negativa entre la rentabilidad del patrimonio y el ratio de morosidad de alto riesgo, lo cual se puede verificar con el análisis teórico de que a mayor ratio de morosidad menor rentabilidad tendrá la Caja Municipal, al respecto el modelo estimado arrojó un coeficiente de $-1,42$ como relación indirecta y negativa entre la variable dependiente (Rentabilidad del Patrimonio) y la variable independiente (Ratio de morosidad de alto riesgo), con lo cual podemos comprobar que para el Sistema CMAC se cumple la hipótesis sugerida en la presente tesis, la cual dice textualmente “Existe una relación negativa entre la rentabilidad patrimonial y el ratio de morosidad en las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el periodo 2010-2014”.

A nivel de la variable explicativa denominada RGOPSC (Ratio de Eficiencia) se ha podido comprobar una relación negativa entre la rentabilidad del patrimonio y el ratio de eficiencia, lo cual se puede verificar con el análisis teórico de que, a mayor ratio de gastos operativos con respecto al margen financiero, menor rentabilidad tendrá la Caja Municipal, al respecto el modelo estimado arrojó un coeficiente de -0.70 como relación indirecta y negativa entre la variable dependiente (Rentabilidad del Patrimonio) y la variable independiente (Ratio de gastos operativos con respecto al margen financiero), con lo cual podemos comprobar que para el Sistema CMAC se cumple la hipótesis sugerida en la presente investigación, la cual dice textualmente “Existe una relación negativa existente entre la rentabilidad patrimonial y el ratio de eficiencia en las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el periodo 2010-2014”.

A nivel de la variable explicativa denominada RADESC (Ratio de Endeudamiento) se ha podido comprobar una relación positiva entre la rentabilidad del patrimonio y el ratio de endeudamiento, lo cuales se pueden verificar con el análisis teórico de que a mayor ratio de endeudamiento mayor rentabilidad tendrá la Caja Municipal, al respecto el modelo estimado arrojó un coeficiente de 0.11 como relación directa y positiva entre la variable dependiente (Rentabilidad del

Patrimonio) y la variable independiente (Ratio de Endeudamiento), con lo cual podemos comprobar que para el Sistema CMAC se cumple la hipótesis sugerida en la presente investigación, la cual dice textualmente “Existe una relación positiva existente entre la rentabilidad patrimonial y el ratio de endeudamiento en las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el periodo 2010-2014”.

Tabla 3

PRINCIPALES DETERMINANTES ECONÓMICOS FINANCIEROS DE LA RENTABILIDAD QUE AFECTAN EL RETORNO DEL PATRIMONIO EN LA CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CRÉDITO EN EL PERÍODO 2010 - 2014

Caja	CORRELACIÓN			ANOVA	
	Coefficiente de correlación múltiple	Coefficiente de determinación R^2	R^2 ajustado	Valor F	Valor crítico de F
TRUJILLO	0,96	0,92	0,91	153,06	0,00
TACNA	0,95	0,90	0,89	122,26	0,00
SULLANA	0,98	0,96	0,95	302,57	0,00
PIURA	0,92	0,85	0,84	77,06	0,00
PAITA	0,70	0,49	0,45	13,16	0,00
MAYNAS	0,95	0,91	0,90	133,56	0,00
ICA	0,95	0,91	0,90	133,70	0,00
HUANCAYO	0,69	0,48	0,44	12,75	0,00
SANTA	0,42	0,18	0,12	3,02	0,03
CUSCO	0,90	0,82	0,80	61,59	0,00
AREQUIPA	0,90	0,82	0,80	61,73	0,00
TODAS CMAC	0,87	0,75	0,73	41,59	0,00

Nota: Elaboración propia.

Los resultados de once valoraciones para cada una de las CMACs, teniendo en cuenta los coeficientes de correlación y los valores de ANOVA, como se muestra en la Tabla 3. De este análisis las CMACs del Santa, Paita y Huancayo son quienes muestran una intensidad de correlación muy baja, todas las otras CMAC muestran una correlación alta.

Tabla 4

RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LAS CMACS, MOSTRANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA HIPÓTESIS PLANTEADA EN EL PRESENTE ESTUDIO

ORD	CMAC	ROE	RCG	Hipótesis	CAR	Hipótesis	GOP	Hipótesis	ADE	Hipótesis
1	CMAC Arequipa	74,75	0,06	Cumple	-1,57	Cumple	-0,80	Cumple	-0,10	No Cumple
2	CMAC Cusco	47,51	0,03	Cumple	-1,68	Cumple	-0,37	Cumple	-0,40	No Cumple
3	CMAC del Santa	-29,45	2,32	Cumple	0,56	No Cumple	-0,22	Cumple	0,87	Cumple
4	CMAC Huancayo	31,83	-0,02	No Cumple	-0,23	Cumple	-0,17	Cumple	-0,02	No Cumple
5	CMAC Ica	104,38	-0,08	No Cumple	-0,73	Cumple	-1,33	Cumple	-0,37	No Cumple
6	CMAC Maynas	53,52	0,77	Cumple	-2,46	Cumple	-0,45	Cumple	-0,11	No Cumple
7	CMAC Paita	-66,43	-0,05	No Cumple	-1,36	Cumple	1,05	No Cumple	1,06	Cumple
8	CMAC Piura	133,30	-0,04	No Cumple	-2,03	Cumple	-1,51	Cumple	-0,09	No Cumple
9	CMAC Sullana	43,90	1,22	Cumple	-0,80	Cumple	-0,73	Cumple	0,28	Cumple
10	CMAC Tacna	80,95	0,11	Cumple	-2,26	Cumple	-0,90	Cumple	-0,06	No Cumple
11	CMAC Trujillo	-2,29	2,19	Cumple	-0,92	Cumple	-0,36	Cumple	0,64	Cumple
12	Sistema CMAC	61,7	0,36	Cumple	-1,42	Cumple	-0,70	Cumple	0,11	Cumple

Nota: Elaboración propia.

Los resultados del cumplimiento de cada una de las CMACs en relación a la hipótesis planteada en el presente estudio, teniendo en cuenta los coeficientes de correlación y los valores de ANOVA, se muestran en la Tabla 4. De este análisis a las CMACs se muestra que no cumplen la hipótesis RCG (Ratio Capital Global) Huancayo, Ica, Paita y Piura. No cumple con la hipótesis CAR (Ratio de morosidad de alto riesgo) Del Santa. No cumple con la hipótesis GOP (Ratio de eficiencia) Paita. Y no cumplen con la hipótesis ADE (Ratio de endeudamiento) Arequipa, Cuzco, Huancayo, Ica, Maynas, Piura y Tacna.

DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos, y a la significancia estadística de los parámetros a través del test de ANOVA se ha comprobado la hipótesis general de que "Existe una relación fuerte de los determinantes económicos – financieros, con la rentabilidad sobre el patrimonio de las de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú, en el periodo 2010-2014". A saber, el ratio de capital global, ratio de morosidad, ratio de eficiencia, y ratio de endeudamiento, son estadísticamente significativos para explicar la rentabilidad sobre el patrimonio de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú, en el periodo 2010-2014.

Por su parte Mendiola en su investigación “Sostenibilidad y rentabilidad de las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC) en el Perú”, afirma que “la situación de las microempresas en el Perú influye en estos resultados. La rentabilidad que generan las CMACs proviene de la colocación de sus productos crediticios, constituidos principalmente por créditos a la pequeña y microempresa. De igual modo se generan también ingresos a través de la venta de servicios no financieros, como los microseguros”. (Mendiola, 2015).

Por su parte Altman en su investigación “Financial Ratios discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy”, que en la literatura existente es uno de los primeros autores en abarcar el tema del riesgo de crédito, “señala que en su trabajo buscaba predecir la probabilidad de impago de las empresas a través del análisis de diferentes indicadores financieros por medio de la metodología de análisis discriminante. Sus resultados permitieron establecer un conjunto de razones financieras que obtuvieron los mejores resultados ante las distintas pruebas de significancia estadística, intercorrelación, entre otras, y que por lo tanto eran las que mejor predecían la bancarrota o probabilidad de quiebra de una empresa, situación que a su vez se relaciona con el riesgo de crédito en la medida en que conlleva a que las compañías suspendan el pago de sus obligaciones a las entidades financieras”. (Altman, 1968).

RATIO DE CAPITAL GLOBAL

En la presente investigación se encontró que el ratio de capital global es estadísticamente significativo para explicar la rentabilidad patrimonial de las CMACs. Es decir, con los resultados obtenidos bajo el análisis de correlación de Pearson, se pudo comprobar la hipótesis nula de que el ratio de capital global se relaciona con la rentabilidad patrimonial de las CMACs, en el periodo 2010 - 2014. Según nuestra hipótesis, a mayor ratio de capital global, más solvente es la entidad, y menos expuesta al riesgo de rentabilidad patrimonial, la relación entre el ratio de capital global y la rentabilidad patrimonial es directamente proporcional, es decir positiva.

Por su parte Strachan del Instituto Central de Administración de Empresas (INCAE) en el trabajo titulado “Un esquema de Análisis Gerencial para Instituciones Financieras”, junto con los resultados expuestos por Macit . El autor concluye “que el indicador de rendimiento ROE depende también de las decisiones que toman sus propios directivos y de la eficiencia con la que trabaja su administración y personal operativo. Sin embargo el entorno macroeconómico también influye en su determinación. Se pudo determinar que los seis factores microeconómicos relevan-

tes que afectan la salud y la rentabilidad financiera (ROE) de las CMACs son el volumen de actividad (VOL), productividad (CREDTRAB), tasa de interés pagada (TAP), gastos promedio (GTOSPROM), los ingresos por servicios financieros y finalmente el apalancamiento de la institución”. (Strachan, 1982).

RATIO DE MOROSIDAD DE ALTO RIESGO

En la presente investigación se encontró que el ratio de morosidad de alto riesgo si es estadísticamente significativo para explicar la rentabilidad patrimonial de las CMACs. Es decir, con los resultados obtenidos bajo el análisis de correlación de Pearson, no se pudo rechazar la hipótesis nula de que el ratio de morosidad de alto riesgo se relaciona con la rentabilidad patrimonial de las CMACs, en el periodo 2010 - 2014. Según nuestra hipótesis, a mayor ratio de morosidad de alto riesgo, la CMAC está más expuesta al riesgo de rentabilidad patrimonial, la relación entre el ratio de morosidad de alto riesgo y la rentabilidad patrimonial es inversamente proporcional, es decir negativa.

Por su parte en la investigación de Serra Cesar R. y Zuñiga Zully A. titulada “Identificando bancos en problemas. Como debe medir la autoridad bancaria la fragilidad financiera”, determinó que “las variables relacionadas a la cartera atrasada y los bienes adjudicados, ambos normalizados por las colocaciones brutas. Ambas variables impactan positivamente en la probabilidad de fragilidad financiera con un incremento de 1.2% y 2.1%, respectivamente, ante un incremento de 1% de su valor”. (Serra y Zuñiga 2002).

Por su parte en la investigación de Berróspide Magallanes José titulada “Fragilidad Bancaria y Prevención de Crisis Financiera en Perú: 1997- 1999”, “utilizando un modelo logit, encontró que a mayores coeficientes de los indicadores de la calidad de activos (el porcentaje de la cartera refinanciada sobre el total de colocaciones) aumenta la probabilidad de crisis”. (Berróspide, 1999).

RATIO DE EFICIENCIA

En la presente investigación se encontró que el ratio de eficiencia medido por el indicador de gastos operativos al margen financiero es estadísticamente significativo para explicar la rentabilidad patrimonial de las CMACs. Es decir, con los resultados obtenidos bajo el análisis de correlación de Pearson, no se pudo rechazar la hipótesis nula de que el ratio de eficiencia medido por el indicador de gastos operativos al margen financiero no se relaciona con la rentabilidad patrimonial de las CMACs, en el periodo 2010 - 2014. Según nuestra hipótesis, a

mayor ratio de eficiencia medido por el indicador de gastos operativos al margen financiero, la CMAC es menos eficiente y por lo tanto está más expuesta al riesgo de rentabilidad patrimonial, la relación entre el ratio de eficiencia medido por el indicador de gastos operativos al margen financiero y la rentabilidad patrimonial es inversamente proporcional, es decir negativa.

Por su parte en la investigación de Serra Cesar R. y Zuñiga Zully A. titulada "Identificando bancos en problemas. Como debe medir la autoridad bancaria la fragilidad financiera", determinó que "las variables que explican la eficiencia y el nivel de utilidades de las instituciones bancarias presentan los signos esperados. El ratio que mide el nivel de gastos de los bancos, se relaciona positivamente con un incremento de la fragilidad e incluso es una de las que presenta un efecto marginal mayor". (Serra y Zuñiga, 2002)

Por su parte en la investigación de Berróspide Magallanes José titulada "Fragilidad Bancaria y Prevención de Crisis Financiera en Perú: 1997- 1999", "utilizando un modelo logit, encontró que a mayores coeficientes del indicador de gastos operativos entre el total de activos (eficiencia) mayor es la probabilidad de crisis (fragilidad financiera)". (Berróspide, 1999)

RATIO DE ENDEUDAMIENTO

En la presente investigación se encontró que el ratio de endeudamiento es estadísticamente significativo para explicar la rentabilidad patrimonial de las CMACs. Es decir, con los resultados obtenidos bajo el análisis de correlación de Pearson, se pudo comprobar la hipótesis nula de que el ratio de endeudamiento se relaciona con la rentabilidad patrimonial de las CMACs, en el periodo 2010 - 2014. Según nuestra hipótesis, se puede verificar con el análisis teórico de que a mayor ratio de endeudamiento mayor rentabilidad tendrán las CMACs. La relación entre el ratio de endeudamiento y la rentabilidad patrimonial es directamente proporcional, es decir, positiva.

Por su parte en la investigación de Acedo M.A, Ayala J.C., Rodriguez J.E titulada "Rentabilidades, endeudamiento y coste de la deuda de las Pymes. Análisis empírico de las empresas por tamaños". "Las rentabilidades económica y financiera son algunos de los indicadores más utilizados tanto en la teoría como en la práctica para valorar proyectos de inversión, la gestión de la empresa, el establecimiento de sistemas de incentivos para los empleados, etc. Por eso, se ha decidido analizar la interrelación entre estas dos variables con el tamaño de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) de Perú". (Acedo, Ayala, Rodriguez, 2005).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acedo, M.A., Ayala, J.C., & Rodríguez, J.E. (2005). Rentabilidades, endeudamiento y coste de la deuda de las Pymes. Análisis empírico de las empresas por tamaños. *Revista Europea de dirección y Economía de la empresa*, 14(4), 185-200.
- Altman, E. (1968). Financial Ratios discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 1-4.
- Berróspide, M. J. (1999). Fragilidad Bancaria y Prevención de Crisis Financiera en Perú: Estudios económicos (08)25-153. BCRP.
Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/Revista/08/Estudios-Economicos-8-5.pdf>.
- De la Fuente, S. (2011). Regresión Logística. Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de <http://www.estadistica.net/ECONOMETRIA/CUALITATIVAS/LOGISTICA/regresion-logistica.pdf>.
- Ferrán Aranaz, M. (2001). SPSS para Windows. Análisis estadístico. Madrid: McGraw-Hill.
- González A., Correa A., Acosta M. (2002). Factores determinantes de la rentabilidad financiera de las pymes. *Revista española de financiación y contabilidad*.
- Mendiola, A., Aguirre, C., Aguilar, J., Chauca, P., Dávila, M., & Palhua, M. (2015) Sostenibilidad y rentabilidad de las cajas municipales de ahorro y crédito en el Perú. *ESAN Ediciones Serie Gerencia para el Desarrollo* (47), issn: 2078-7979.
- Serra, C., & Zúñiga, Z. (2002). Identificando bancos en problemas. ¿Cómo debe medir la autoridad bancaria la fragilidad financiera? *Revista Estudios Económicos*. Banco Central de Reserva del Perú. (8), 77-124. Recuperado de <http://econpapers.repec.org/article/rbpesteco/ree-08-04.htm>
- Strachan, H.W. (1982). INCAE, Instituto Centroamericano de Administración de Empresas, 1987-2002. Academia. *Revista Latinoamericana de Administración*. 107-121.