

Crecimiento económico e índice de morosidad en las instituciones microfinancieras de la Región La Libertad

Economic growing and rate of late payments in
microfinance institutions of region La Libertad

Manuel Jesús Angulo Burgos¹

RESUMEN

El propósito fue determinar el efecto del crecimiento económico, medido a través del cambio porcentual del Producto Bruto Interno, sobre el índice de morosidad de las instituciones microfinancieras en la Región La Libertad, ya que, en los últimos años, estas instituciones han dinamizado el crecimiento y se están constituyendo en vehículo para el desarrollo. En la contrastación de la hipótesis, se ha enfatizado la investigación econométrica, el tamaño muestral fue de enero del 2000 a diciembre del 2008, justificado en el crecimiento económico del país y de la Región La Libertad. Los resultados determinaron un efecto negativo de las variables y, a la vez, se pronosticó niveles de morosidad de 3,6%, condicionado a la dinámica del crecimiento. En tal sentido, se concluye que un ciclo económico favorable reduce el porcentaje de morosidad.

Palabras clave: Crecimiento económico, morosidad, producto bruto interno, microfinanciamiento, entidades de desarrollo.

ABSTRACT

The purpose was to determine the effect of economic growth measured by the percentage change in the gross domestic product on the rate of late payments of microfinance institutions in La Libertad, being that, in recent years these institutions have revitalized the growth and are being formed in the vehicle development. For the verification of the hypothesis, the research has been emphasized in econometric, the sample size was between January 2000 and December 2008, justified in the economic growth of the country and of La Libertad. Results identified a negative of variables and, at the same time, it was prognosticated levels of late payments of 3.6% conditioned to the growth dynamic. It was concluded that the right economic cycle reduces the percentage of late payments.

Key words: Economic growing, late payment, gross domestic product, microfinancing, developing institutions.

¹ Economista. Doctor en Educación. Profesor Auxiliar de la Universidad Privada Antenor Orrego.

I. INTRODUCCIÓN

Las microfinanzas atienden fundamentalmente a empresas y personas naturales. Actualmente, es posible segmentar el mercado de empresas según la etapa de desarrollo por la que están atravesando en su evolución económica. De esta forma, se pueden distinguir, de menor a mayor desarrollo, las microempresas de subsistencia, de acumulación simple y de acumulación ampliada.

Es necesario advertir un hecho importante: mientras las colocaciones en la banca comercial han descendido, las colocaciones de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMACs) y de las Entidades de Desarrollo para la Pequeña y Microempresa (EDPYMEs) se han elevado considerablemente, ¿A qué se debe este fenómeno? Sin ser exhaustivo, se puede afirmar que los costos, en estas instituciones, han descendido considerablemente, lo que ha permitido una baja en las tasas de interés y, con ello, un mayor acceso a este tipo de financiamiento.

Sin embargo, es una falacia dejarse guiar por aquella corriente de pensamiento que considera la garantía como un elemento que acrecienta la capacidad de pago oportuno, aun cuando ésta sea real. En esta perspectiva, el dominio de la tecnología de constitución de garantías es de vital importancia en el proceso de evaluación de una solicitud de crédito (en las microfinanzas es un tema central) en la medida que se trata de una actividad sostenible y exitosa, puesto que se está haciendo negocios con una población pobre, percibida muchas veces como un sector que se ocupa en actividades de baja productividad y poco rentables.

Las pequeñas y micro empresas (PYME) son pilares básicos de la economía nacional. Su participación en el desarrollo del país es trascendente y, de contar con el apoyo necesario, podría ser la solución a los problemas económicos y de desempleo de grandes núcleos poblacionales que se están presentando en el país.

Las PYME surgieron como un fenómeno socioeconómico que buscaba responder a muchas de las necesidades insatisfechas de los sectores más pobres de la población. En este sentido, se constituyeron en una alternativa frente al desempleo, a los bajos recursos económicos y a la falta de oportunidades de desarrollo personal. Pero, a pesar de estas bondades, el sector aún no ha logrado alcanzar su máxima potencialidad, debido a una serie de factores, tales como la falta de apoyo

financiero y a la poca relevancia que le han venido dando los gobiernos nacionales de turno en sus agendas de trabajo.

Las PYME forman parte importante del crecimiento del país, mediante la generación de empleo y su contribución al producto bruto interno (PBI). Sin embargo, aún son vulnerables frente a la competencia del mundo exterior y a periodos de recesión económica. La falta de políticas coherentes, la calidad de la infraestructura, el desarrollo tecnológico y la falta de eficiencia de nuestras instituciones han sido y continúan siendo los factores que afectan en mayor medida a estas empresas.

Es necesario resaltar que las PYME, en Trujillo, se perfilan entre los sectores socioeconómicos bajos. Entre sus características, se resalta que el microempresario es el único dueño en su gran mayoría, no tiene socios, es de educación media o menos, tienen mayormente más de 40 años de edad, poca creatividad empresarial y el gran escollo contra el que deben luchar es la falta de financiamiento.

1.1. Antecedentes

En el Perú, a comienzos de los ochenta, surgieron las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC), las cuales, a pesar que estaban orientadas a la descentralización del crédito hacia las provincias, se han expandido más allá de sus límites geográficos iniciales, permitiéndoles su rápido crecimiento: de poseer, el 2002, un 14% de participación; en el 2007, llegó al 17%.

La red de CMAC representa uno de los casos más significativos e interesantes de microfinanzas en América Latina. Con trece sucursales ubicadas a lo largo del Perú, las CMAC ofrecen servicios de ahorro y crédito en áreas que están subatendidas por los prestamistas comerciales; desde su creación en 1980, han logrado una escala impresionante. En 1998, el sistema otorgó alrededor de 400 000 préstamos. Además, las CMAC ofrecen instrumentos de ahorros voluntarios que han crecido en popularidad. Mientras los indicadores de desempeño han sido favorables, las CMAC enfrentan varios obstáculos en el inicio del año 2001.

Por otro lado, producto de las transacciones microfinancieras, aparece una variable denominada morosidad, la que se constituye en un indicador del nivel de eficiencia de las colocaciones de las instituciones microfinancieras con respecto a la capacidad de pago

de sus deudores. Asimismo, dicha variable refleja la forma en que evolucionan los negocios o la situación económica de quienes se hallan sujetos al pago de un préstamo en un periodo determinado.

Muñoz (1998) y Guillén (2001) explican la evolución de la calidad de la cartera crediticia bancaria a partir del comportamiento del ciclo de la actividad económica, el crecimiento de los créditos en el sistema y las tasas de interés activas. Usando un modelo de datos de panel, encuentran evidencia de un comportamiento contracíclico de la morosidad bancaria, así como del efecto negativo que tiene el crecimiento del crédito y de las tasas de interés activas sobre la calidad del portafolio de créditos de los bancos. El estudio de Guillén, incorpora otras variables, además de la tasa de interés, para captar los aspectos microeconómicos relacionados con el comportamiento de la morosidad crediticia así como del mercado bancario (tamaño de las instituciones, competencia, etc.). Los resultados de este trabajo muestran que el tamaño de la institución bancaria es un factor importante para explicar la relación entre la morosidad de las carteras crediticias y los factores internos y externos que la afectan.

Aguilar y Camargo (2004) han analizado el problema de la calidad de cartera de las instituciones microfinancieras peruanas y abordan el tema desde una perspectiva empírica y global, al considerar factores microeconómicos y macroeconómicos como determinantes de la morosidad de los microcréditos. Sus resultados son sugerentes y su metodología de análisis constituye un marco de referencia importante.

Stearn (2004) plantea que los determinantes del índice de morosidad son factores incontrolables como los desastres naturales, cambios de política gubernamentales, terremotos, incendios, huracanes, inundaciones que afectan la actividad económica y la de los microempresarios. También indica que las crisis familiares del microempresario (como son las enfermedades o muertes) lanzan a éste, a una situación abrumadora; por ello, no puede cumplir con sus compromisos financieros. Otros factores de morosidad son el pago por adelantado de la materia prima y las ventas al crédito que realizan los microempresarios.

Saurina y Salas (1998), en su trabajo sobre la morosidad en las cajas de ahorro españolas, demuestran empíricamente la importancia conjunta de los factores agregados como la evolución de la economía, la demanda agregada, la tasa de desempleo, los salarios,

etc., y la de los factores específicos a la política crediticia de cada entidad, como por ejemplo, la cuota de mercado, la tasa de crecimiento de las colocaciones, las políticas de incentivos de la firma, los niveles de eficiencia y solvencia.

Por los antecedentes descritos, se deriva que el estudio de la morosidad ha sido tratada desde una perspectiva de factores cualitativos y cuantitativos, en los que muchas veces las investigaciones se han realizado atendiendo simplemente a descripciones numéricas de su comportamiento. Sin embargo, se hace necesario indagar sobre variables del sistema económico que la afectan y que, mediante modelamiento, permitan predecir comportamientos que ayuden a los agentes decisores a gestionar en forma óptima los microcréditos.

1.2. Justificación

Esta investigación se justifica en el sentido de demostrar empíricamente el efecto del crecimiento económico, medido a través de la evolución porcentual del producto bruto inteno (PBI), sobre el índice de morosidad en las instituciones microfinancieras de la Región La Libertad. Es decir, evaluar si la relación entre morosidad y ciclo económico es sincronizada o incluye rezagos, si la tasa de crecimiento de la economía determina la morosidad actual, o si periodos previos de expansión generan una mejor capacidad de pago de los agentes y por lo tanto menores tasas de morosidad.

Considerando que, en el Perú, las microempresas y las microfinanzas se constituyen en vehículos para viabilizar el desarrollo y pueden constituirse en parte de la solución a los problemas económicos y de desempleo de grandes núcleos poblacionales, el impacto de la investigación estará reflejada en la ayuda a los tomadores de las decisiones de la política económica. Ayudará para que se orienten a viabilizar el sistema microfinanciero, manteniendo índices de morosidad dentro de las bandas de confianza establecidas, a fin de no generar impactos en la producción y en la actividad microcrediticia.

1.3. Problema

¿Cuál es efecto del crecimiento económico sobre el índice de morosidad de las instituciones microfinancieras de la región La Libertad en el periodo 2000 - 2008?

1.4. Hipótesis

El crecimiento económico ha tenido un efecto inverso en el índice de morosidad de las instituciones microfinancieras de la región La Libertad durante 2000 - 2008, debido a la mayor liquidez, los mayores ingresos, la formalización, el incremento de las ventas y el fortalecimiento de las pequeñas y micro empresas de la región La Libertad.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar el efecto del crecimiento económico sobre el índice de morosidad de las instituciones microfinancieras de la región La Libertad en el periodo 2000 - 2008.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Determinar los índices de morosidad en las Instituciones Microfinancieras de la Región La Libertad en el periodo 2000 - 2008.
- Establecer la evolución del PBI en la Región La Libertad del periodo 2000 - 2008.
- Construir un modelo econométrico que explique la relación entre morosidad y crecimiento económico (tasa de crecimiento del PBI) según factores endógenos y exógenos.
- Pronosticar el índice de morosidad en las instituciones microfinancieras de la región La Libertad.

1.6. Diseño de contrastación

Para el desarrollo de este trabajo, se utilizó la investigación econométrica, puesto que permitió el estudio de los procesos de generación de datos, de las técnicas para analizar datos económicos, de los métodos de estimación de las magnitudes numéricas de los parámetros con valores desconocidos y de los procedimientos para contrastar hipótesis económicas; juega en las disciplinas básicamente no experimentales un papel análogo al de la teoría estadística en las ciencias experimentales inexactas.

1.7. Tipo de investigación

En el presente trabajo se realizó una investigación básica, explicativa de tipo no experimental, fuertemente apoyada por la metodología de investigación econométrica.

1.8. Material y método

1.8.1. Material

Población: Instituciones microfinancieras del sistema crediticio de la región La Libertad en el periodo 2000 - 2008.

Unidad de muestra: Caja Municipal de Trujillo, Caja Rural Nor-Perú, EDPYME.

Muestra: El tamaño muestral que se utilizó fue el periodo de enero del 2000 a diciembre del 2008, sustentado en el crecimiento económico del país y de la Región La Libertad. Se trabajó con una muestra de 108 observaciones para cada variable.

1.8.2. Método

1.8.2.1. Método de investigación

Deductivo - Inductivo
Analítico - Sintético

1.8.2.2. Procesamiento y análisis de los datos

Para el procesamiento de los datos, se usó el software estadístico Econometric Views (EViews 7), considerando que el crecimiento expande el crédito microfinanciero y, por tanto, tiene un rol importante sobre la evolución del índice de morosidad. La evidencia empírica admitió comprobar que el modelo está correctamente especificado y no existen problemas de autocorrelación (Greene, 1999) y heteroscedasticidad (Gujarati, 2004). Asimismo, el test Wald (Bernard, Fleming y Whaley; 1996) permitió la contrastación de hipótesis.

II. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Es importante destacar que la cartera de créditos de las instituciones microfinancieras ha crecido a un ritmo del 30% anual en los últimos 5 años, lo cual va de la mano con el incremento de los de los bancos. Pero el sobreendeudamiento que ya se evidencia en los clientes (trabajan con 3 instituciones en promedio) se constituye en el principal limitante a futuro del crecimiento que se viene experimentando. Esta dinámica crediticia ha permitido relacionar el índice de morosidad con el crecimiento de la economía de la región La Libertad (medida a través de la tasa de crecimiento del PBI real). En ese sentido, fue importante su evolución en el tramo temporal referido para el estudio.

Cuadro 1
RESULTADO DE LA REGRESIÓN LINEAL

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Included observations: 108

Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
C	4,010183	0,104466	38,38745	0,0000
X	-0,019400	0,019118	-1,014712	0,3145
R-squared	0,017443	Mean dependent var		3,995833
Adjusted R-squared	0,000502	S,D, dependent var		0,801943
S,E, of regression	0,801742	Akaike info criterion		2,428705
Sum squared resid	37,28182	Schwarz criterion		2,498516
Log likelihood	-70,86115	F-statistic		1,029640
Durbin-Watson stat	0,214959	Prob(F-statistic)		0,314457

Cuadro 2
RESULTADO DE LA REGRESIÓN AR(1)

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Included observations: 107 after adjustments
Convergence achieved after 5 iterations

Variable	Coefficient	Std, Error	t-Statistic	Prob,
C	3,679478	0,433300	8,491753	0,0000
X	-0,004165	0,006495	-0,641204	0,5240
AR(1)	0,886795	0,057153	15,51610	0,0000
R-squared	0,812399	Mean dependent var		3,972034
Adjusted R-squared	0,805699	S,D, dependent var		0,787166
S,E, of regression	0,346979	Akaike info criterion		0,770406
Sum squared resid	6,742097	Schwarz criterion		0,876043
Log likelihood	-19,72696	F-statistic		121,2532
Durbin-Watson stat	2,148902	Prob(F-statistic)		0,000000
Inverted AR Roots	,89			

Con relación a la corrida del modelo a través del software estadístico Econometric Views (Cuadro 1), se cumplió la hipótesis planteada, pues existe una relación inversa entre el índice de morosidad y el crecimiento económico (β_2 estimado es menor que cero). Está claro que, a la luz de los resultados, el coeficiente de determinación no es tan contundente; sin embargo, esa relación funcional persiste para pronosticar el comportamiento del índice de morosidad en diez periodos. Esto equivale a decir que si el

crecimiento de la región se sitúa alrededor de 9% a 10%, la morosidad global caerá a niveles de 3,6%, contrastado estadísticamente en base al análisis del correlograma, se seleccionó el proceso AR(1) para la estimación y también para la corrección de los problemas presentados por el modelo original (Cuadro 2). Por otro lado, la validación de la estimación y de la predicción econométrica sustentada en el análisis de la capacidad predictiva del proceso AR(1), permitirá a los analistas, funcionarios y gestores de

PYME tener la confianza del caso para otorgar y solicitar microcréditos en las instituciones microfinancieras de la región. Por supuesto que la decisión pasa por la evaluación de otras variables cuantitativas y cualitativas (variables intervinientes) que potencian la tecnología microfinanciera.

Aun cuando en el tema de significación individual y global (valores de t y F), el modelo no es el mejor; sin embargo, se resalta la ausencia de heteroscedasticidad por ser la probabilidad muy elevada. En tal sentido, se acepta la hipótesis nula de homoscedasticidad. Otro hecho importante es el valor que toma el coeficiente de determinación (r^2), con lo cual se demuestra que las variables intervinientes también tienen impacto en la explicación del comportamiento del índice de morosidad. Pero ello, no contradice la hipótesis planteada, contrastada y comprobada.

Sin embargo, el modelo lineal presenta autocorrelación (tal como muestra el análisis del estadístico Durbin-Watson), situación que es confirmada por los contrastes estadísticos aplicados al modelo de la función del índice de morosidad, cuya aproximación es un esquema AR(1). Por tanto, se realizó la reestimación del modelo inicial, pero suponiendo un esquema de autocorrelación para las perturbaciones mediante un proceso AR(1). El examen de la estimación revela la significación del parámetro correspondiente al esque-

ma AR(1) planteado para resolver el problema de autocorrelación. Por otra parte, el modelo presenta buenas características atendiendo a la mejora de la significación individual y conjunta de la variable explicativa (valores de los contrastes t y F), lo que deriva en la importancia que tiene el crecimiento económico sobre el índice de morosidad tal como sugieren las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP).

Dos modelos se han corrido bajo la forma lineal y el esquema AR(1), los cuales han permitido realizar las predicciones del comportamiento del índice de morosidad. De continuar la variación del crecimiento económico regional a niveles de 1,7% mensual, bajo condiciones *ceteris paribus*, el índice de morosidad debe situarse de 3,6% hacia abajo, lo que se constituye en una señal importante para la gestión de las microfinanzas en la región (Figura 1).

De los dos modelos utilizados, se comprueba, que el segundo es el más adecuado, ya que, presenta valores más pequeños; el coeficiente Theil es muy cercano a cero. Sin embargo, en lo concerniente a la descomposición del error cuadrático medio, la interpretación no es la misma, ya que recae la mayor parte en la proporción de la covarianza en el segundo modelo, mientras que en el primero modelo, recae en buena parte en la proporción del sesgo.

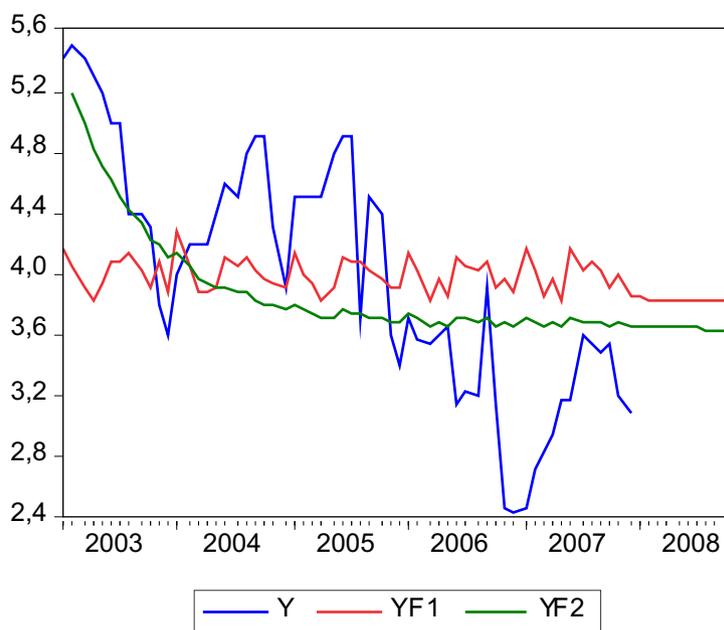


Figura 1. Predicción econométrica.

Finalmente, los hallazgos coinciden con los de Saurina y Salas (1998), quienes demostraron empíricamente la importancia conjunta de los factores agregados como la evolución de la economía, la demanda agregada, la tasa de desempleo y los salarios sobre el índice de morosidad en los microcréditos. Particularmente, la presente investigación evidencia una relación inversa entre índice de morosidad y crecimiento económico.

III. CONCLUSIONES

El índice de morosidad de las instituciones microfinancieras de la región La Libertad, se sitúa alrededor de 4,5% en el periodo 2000-2008.

La evolución del PBI de la región La Libertad ha sido 7% en promedio en el periodo 2000-2008.

El ciclo económico favorable expande el crédito y a la vez reduce el porcentaje de morosidad, situación que dinamiza las transacciones microfinancieras en la región La Libertad; por tanto, la relación de las variables es inversa. Asimismo, los resultados confirmaron la hipótesis de significancia estadística del modelo. Es decir, que la prueba econométrica ha permitido encontrar un modelo AR(1) que corrige los defectos del modelo lineal y se constituya en un buen modelo para predecir el comportamiento del índice de morosidad.

Si el crecimiento económico de la región La Libertad estuviera en niveles de 9% a 10%, ceteris paribus, el índice de morosidad caería a niveles menores a 3,6%.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, Giovanna y Camargo, Gonzalo. (2007). Analizando la morosidad de las instituciones microfinancieras en el Perú. Consorcio de Investigación Económica y social. Lima - Perú.
Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal La Libertad. (2008). Informes estadísticos.

Brau, James C. y Gary M. Woller. (2004). "Microfinance: A comprehensive review of the existing literature". En: *Journal of Entrepreneurial Finance and Business Ventures*, Vol. 9.
Caja Trujillo. Memorias 2003 - 2007. Trujillo - Perú.
Dumas, Bernard, Jeff Fleming y Robert E. Whaley. (1996). Implied volatility functions: empirical tests. National Bureau of Economic Research.
Freixas, X. J. De Hevia y A. Inurrieta. (1994). "Determinantes macroeconómicos de la morosidad bancaria: un modelo empírico para el caso español". En *Moneda y Crédito* 199, pp. 125-156.
Friedman, Milton y Anna Schwartz. (1971). *A monetary history of the United States, 1867-1960*. NBER, Princeton.
Greene, William H. (1999). *Análisis econométrico*. Tercera Edición. España. Editorial Prentice Hall.
Gujarati, D. (2004). *Econometría*. Cuarta Edición. México. Editorial McGraw-Hill.
Guillén, Jorge. (2001). *Morosidad crediticia y tamaño: un análisis de la crisis bancaria peruana*. Estudios Económicos, Concurso de Investigación para Jóvenes Economistas 2001-2002. Banco Central de Reserva del Perú.
Jaramillo, Miguel y Néstor Valdivia. (2005). *Las políticas para el financiamiento de las pymes en el Perú*. Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Lima, Perú.
Maravall, Agustín y Samuel Bentolila. (1985). Una medida de volatilidad en series temporales con una aplicación al control monetario en España. Banco de España.
Muñoz, Jorge. (1999). *Calidad de la cartera del sistema bancario y el ciclo económico: una aproximación econométrica para el caso peruano*. Estudios Económicos. Banco Central de Reserva del Perú. Julio, 1999.
Murrugarra, E. y A. Ebentreich. (1999). Determinantes de morosidad en entidades de microfinanzas: evidencia de las EDPYMES. Lima: 2do. Encuentro de la Sociedad Peruana de Economía y Econometría Aplicada.
Olivares-Polanco, Francisco. (2005). "Commercializing, microfinance and deepening outreach? Empirical evidence from Latin America". En: *Journal of Microfinance*.
Sarel, Michael. (1995). "NonLinear effects of inflation on economic growth". IMF Working Paper, *International Monetary Fund*.
Saurina, Jesús y Salas, V. (1998). Determinantes de la morosidad de las cajas de ahorro Españolas. En *Investigaciones Económicas*. p. 393-426.
Trivelli, Carolina y otros. (2004). *Mercado y gestión del microcrédito en el Perú*, Serie Diagnóstico y Propuesta, 12. Lima: CIES.