

ARTÍCULO ORIGINAL

## Rentabilidad en instituciones microfinancieras del Perú 2018-2019

### Profitability in microfinance institutions in Peru 2018-2019

#### RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo analizar los factores que influyen en la rentabilidad de las cajas rurales de ahorro y crédito y de las cajas municipales de ahorro y crédito del Perú, por ello analiza los factores relacionados a la gestión interna de cada institución. Se plantea a la morosidad y los gastos operativos como variables que influyen en la rentabilidad. La investigación tiene un enfoque cuantitativo y los datos han sido estructurados en forma de datos de panel con efectos fijos; el uso de la metodología de datos de panel nos permite determinar la existencia de relación causal entre las variables analizadas. Finalmente, los resultados nos indican que las variables explicativas muestran una alta significancia estadística, tanto al nivel general del modelo como a nivel individual.

**Palabras Clave:** microfinanzas; rentabilidad; datos de panel.

#### ABSTRACT

This article aims to analyze the factors that influence the profitability of rural saving and credit banks and municipal saving and credit banks in Perú, therefore it analyzes the factors related to the internal management of each institution. Portfolio of default and operating expenses are considered as variables that influence in its profitability. The research has a quantitative approach and the data has been structured in the form of panel data with fixed effects; the use of the panel data methodology allows us to determine the existence of a causal relationship between the variables analyzed. Finally, the results indicate that the explanatory variables show high significance, both at the general level of the model and at the individual level.

**Keywords:** microfinance; profitability; panel data.

**Víctor Manuel León Reyes**

victor.leon2@unmsm.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9072-0105>

Universidad Nacional Mayor de  
San Marcos, Facultad de Ciencias  
Administrativas, Lima, Perú

Presentado: 22/11/2021 - Aceptado: 10/02/2022 - Publicado: 25/06/2022

## INTRODUCCIÓN

El término microfinanzas hace referencia a productos y servicios financieros que no sólo abarcan al otorgamiento de préstamos, sino también a otros productos como los ahorros y seguros, además de diversos servicios como transferencias y pagos (García, 2018; Seijas Giménez, 2019), los cuales están dirigidos a clientes de bajos recursos, microempresas, sus propietarios y sus empleados (Berger et al. 2007; Ledgerwood, 2000; Llosa, 2007), y se encuentran localizados en áreas urbanas o rurales del país donde el sistema tradicional financiero no suele atenderlos; como señala García (2018) “Las microfinanzas son una industria de alto crecimiento preparada para convertirse en el mercado bancario más grande del mundo en términos de clientes atendidos” (p. 2). El dinamismo a nivel mundial de las microfinanzas, así como en la región de América Latina y el Caribe (LAC) y Perú se plasman en sus importantes niveles de carteras de préstamos, al mismo tiempo presentan indicadores de rentabilidad positivas, lo cual les permite ser sostenibles en el largo plazo; estas características los orientan hacia un enfoque comercial, la cual destaca la sostenibilidad de las instituciones microfinancieras (Berger et al. 2007); a ello se suma que las microfinanzas en el Perú ocupa una posición relevante en la región en los últimos 11 años, tal como lo señala el reporte microscopio global 2019 (Economist Intelligence Unit, 2019). Por otra parte, el informe de alcance global y financiero benchmark de rendimiento (Microfinance Information Exchange, 2018), muestra los principales indicadores de las instituciones microfinancieras a nivel mundial, donde se destaca la atención a 119 millones de prestatarios, esta cifra comparada con la población en línea de pobreza reportada por el Banco Mundial (Banco Mundial, 2018) muestra la existencia de un amplio camino por recorrer en la búsqueda de una mayor bancarización e inclusión financiera.

Diversos estudios analizan los factores que influyen en la rentabilidad en las instituciones microfinancieras, dichos factores pueden agruparse como externos (relacionados con la macroeconomía, regulación, entre otros) e internos (relacionados con las políticas y toma de decisiones de cada institución); entre los factores internos relacionados con la gestión propia de la institución se tiene a la morosidad y los gastos operativos (Prior y Santomá, 2008; Marulanda et al. 2010), en ese sentido el control de costos es de importancia fundamental en el éxito y la sostenibilidad de muchas instituciones de microfinanzas (Ledgerwood, 2000).

La Tabla 1 muestra los indicadores de rentabilidad sobre el patrimonio (ROE), gastos operativos (relación porcentual con respecto a la cartera de préstamos) y la morosidad (portafolio en riesgo > 30), tanto a nivel global, regional y del Perú. Se destaca los indicadores de ROE positivos y para el caso del Perú sus indicadores de rentabilidad están por encima del promedio de LAC, al igual que los gastos operativos y la morosidad.

El sistema financiero peruano a diciembre de 2019, presenta una importante participación de la cartera de préstamos microempresa y pequeña empresa (MYPE) y consumo, tanto a nivel del saldo de cartera de préstamos (35.60% del total de préstamos), como en número de prestatarios (97.10% del total de deudores); las cifras muestran la importancia del sector MYPE y es justamente el segmento de mercado atendido por las instituciones microfinancieras no bancarias (IMFNB). Las IMFNB, la conforman las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC), cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC) y las empresas de desarrollo de la pequeña y microempresa (EDPYMES). La Tabla 2 nos muestra que los resultados al interior de las IMFNB son heterogéneos, así las CRAC y CMAC a diciembre de 2019 muestran una diferencia en su ROE; al mismo

**Tabla 1**  
*Indicadores de morosidad, gastos operativos y rentabilidad del patrimonio*

Ámbito	Portafolio en riesgo > 30	Gastos operativos	Rentabilidad del patrimonio
GLOBAL	6.00%	10.60%	11.50%
LAC	6.10%	12.30%	13.90%
PERÚ	6.40%	12.40%	15.20%

*Nota.* Elaboración Propia a partir del informe elaborado por Microfinance Information Exchange 2018.

**Tabla 2***Indicadores de instituciones microfinancieras no bancarias a diciembre 2019*

Indicadores	Rentabilidad del patrimonio	Morosidad	Gastos operativos
IMFNB	13.70%	6.10%	12.60%
CMAC	11.50%	6.90%	11.00%
CRAC	-0,20%	7.80%	14.80%
EDPYME	13.90%	4.40%	41.10%

*Nota.* Elaboración Propia.

tiempo la tasa de morosidad y gastos operativos de las CRAC son de mayor magnitud porcentual en comparación a otras instituciones microfinancieras.

Los resultados mostrados por las CRAC no presentan la misma tendencia ni comportamiento de otras IMFNB y en particular con las CMAC, y siendo fundamental que las instituciones microfinancieras presenten un nivel de rentabilidad que les permita asegurar su sostenibilidad y seguir ofreciendo servicios financieros a sus clientes, se hace necesario analizar, interpretar y encontrar correlaciones en la información interna de las CRAC y CMAC. Por ello el objetivo planteado es determinar si la morosidad y los gastos operativos influyen significativamente en la rentabilidad de las CRAC y CMAC en el periodo 2018-2019, además de conocer el impacto de ambas variables con respecto a la rentabilidad; para ello nos apoyaremos de la teoría bancaria y financiera, después de todo “la industria de microfinanzas no deja de ser un negocio financiero” (Marulanda et al. 2010, p. 5).

La cartera de préstamos en las instituciones microfinancieras tiene una participación elevada con respecto al total de activos, por consiguiente, la gestión del mismo es relevante para la sostenibilidad de la institución, “su cartera de préstamos es la más grande fuente de riesgos” (Microrate, 2014, p. 9) y el principal riesgo es el crediticio o morosidad; los indicadores de morosidad muestran la porción de la cartera de préstamos que se encuentra en situación de mora, es decir tienen riesgo de no ser cobradas o de impago; el riesgo de impago puede estar relacionada a las características propias de los créditos otorgados por las instituciones microfinancieras, además pueden mostrar volatilidad debido a que atienden

a un segmento de clientes con menores ingresos e informales. El indicador de morosidad es el que captura la performance de la colocación de los préstamos, es decir mide la escala de los errores propios en la selección del prestatario, actividad relacionada con el proceso crediticio. Muñoz y Andrade (2006) afirman “la calidad de la cartera crediticia es fundamental para el éxito o fracaso de cualquier institución de crédito, en la medida en que el índice de morosidad se mantenga dentro de los márgenes razonables” (p. 151). Un incremento de la morosidad afecta a la rentabilidad por los siguientes canales: (a) mayores gastos asociados a la gestión de recuperación de los préstamos con problemas de pago. (b) disminución en el estado de resultados por el gasto en provisiones y (c) requerimiento de capital o reservas de acuerdo con la política de la empresa o los requerimientos regulatorios (Adrianzen, 2016).

Por otro lado, las instituciones microfinancieras se caracterizan por la cercanía que mantienen con sus prestatarios, esta gestión relacional se realiza a través del oficial del crédito, quien se encarga de la prospección, evaluación y conformidad en las solicitudes de préstamos, para luego administrar, realizar el seguimiento y control de los pagos en la cartera de préstamos y prestatarios; es esta relación directa y cercana que permite reducir las asimetrías de la información y facilita el seguimiento, monitoreo y en algunos casos el asesoramiento de los clientes. La gestión realizada por el oficial de crédito impacta en la performance de la institución microfinanciera y en sus indicadores de rentabilidad; el uso intensivo del insumo personas, el costo operativo de atender créditos de menor cuantía y los costos relacionados a la recolección de datos para la evaluación crediticia, conlleva a tener un monitoreo de los costos operativos. Para Microrate (2014) “el costo operativo mide el costo

institucional de realizar intermediación comparado con el tamaño promedio de su cartera” (p. 25). La gestión de los gastos de operación y la administración de la cartera de morosidad, son decisiones de gestión asociadas a cada institución microfinanciera que podemos denominar factores internos propios de las empresas.

Existen investigaciones referentes al éxito de las instituciones microfinancieras desde el enfoque comercial; Prior y Santomá (2008), señalan que la rentabilidad se sustenta en los bajos índices de morosidad y los bajos gastos operativos de la cartera de préstamos; en contraste Pérez y Titelman (2018), resalta los altos costos operativos de las instituciones financieras en América Latina.

Por su parte, Cainicela y Sedano (2017) analizan al conjunto de CRAC y concluyen que la morosidad y la deficiencia operativa relacionada con el incremento de los gastos operativos, inciden en los indicadores de rentabilidad. En un estudio de la rentabilidad de los bancos comerciales en el Perú, Adrianzen (2016) encontró que las variables propias de la gestión del banco (entre ellos la morosidad) tuvieron una influencia estadística significativa sobre la rentabilidad de estos intermediarios.

Para los autores Irimia-Diéguez et al. (2016), el factor que influye y determina la sostenibilidad de las instituciones microfinancieras, es el riesgo de crédito. De acuerdo a Cabellos y Naito (2015) la rentabilidad de las instituciones microfinancieras está en función de su nivel de apalancamiento y su gestión de riesgo.

Mendiola et al. (2015) en su estudio sobre la rentabilidad de las CMAC destaca a los gastos administrativos como factor que afecta de manera negativa a la rentabilidad, además señalan que se ha perdido eficiencia operativa por el incremento de los gastos de personal y por servicios de terceros.

Para Minzer (2011) en su estudio de instituciones microfinancieras de América Latina señala “un requisito fundamental en la provisión de microcrédito es que las instituciones encargadas sean sustentables en el tiempo” (p. 7). En su análisis presenta un modelo del tipo datos de panel que permita investigar las

variables macroeconómicas, financieras y operacionales que mejor explican las diferencias encontradas en los niveles de sustentabilidad de las instituciones microfinancieras. Finalmente concluye que la morosidad y la eficiencia operacional son factores estadísticamente significativos, pero con un impacto menor.

## MÉTODOS

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, los datos han sido estructurados en forma de datos de panel en vista que las unidades de análisis han sido observadas a través del tiempo. El uso de la metodología de datos de panel nos permite determinar la existencia de relación causal entre las variables analizadas. Los datos han sido obtenidos del portal web de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS), es decir de una fuente fiable y secundaria, además al no haber manipulación en los datos obtenidos, permiten realizar un diseño no experimental: “La investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o a que son inherentemente no manipulables” (Kerlinger y Lee, 2002, p. 504).

Los datos de panel, también conocidos como datos de series de tiempo longitudinales o transversales, son un conjunto de datos donde se observa el comportamiento de las unidades de análisis a lo largo del tiempo; se utiliza la metodología de datos de panel, dado que permite recoger más datos de las CRAC y CMAC a lo largo del tiempo. La decisión de utilizar la técnica de datos de panel obedece a que se puede tratar el conjunto de datos de cada institución en forma independiente en el tiempo, lo que se conoce como efectos individuales. Se utiliza el Test de Hausman para determinar si es más adecuado usar los datos panel con efectos fijos o con efectos aleatorios.

Si bien es importante conocer los efectos individuales de cada unidad de análisis, esta metodología permite un mejor cálculo del impacto de las variables independientes sobre la variable dependiente, y ello es porque no sobrestima/subestima el impacto de las variables explicativas sobre la variable explicada, en vista que hace el análisis de los efectos individuales (Torres-Reyna, 2007).

En cuanto al tratamiento de los datos, han sido obtenidos de la información mensual de los estados financieros de las CRAC y CMAC publicadas por la SBS en su portal web desde enero de 2018 a diciembre de 2019. Se analiza la relación causal y la fuerza explicativa del modelo, tanto para el conjunto de CRAC como para una muestra de CMAC (muestra del 50% de las CMAC). En la tabla 3 podemos identificar las variables del modelo; para el cálculo de los indicadores financieros, se ha procedido de la siguiente manera: los datos obtenidos del estado de situación financiera han sido calculados como promedio de 12 meses (incluido el mes analizado); con respecto a los datos obtenidos del estado de resultados, los datos se han calculado en forma anualizada, incluido el mes analizado. Por lo cual, el modelo queda representado por:

$$ROE_{it} = \alpha + \beta_2Mora_{it} + \beta_3GO_{it}$$

## RESULTADOS

A continuación, se procede a revisar la estadística descriptiva del ROE para el periodo enero 2018 a diciembre 2019. La Tabla 4 nos muestra

la cantidad de observaciones (144) utilizadas en el análisis, además presenta las diferencias existentes a nivel de su valor promedio (Mean) y dispersión de los datos (Std. Dev).

El objetivo de toda empresa es el de maximizar la riqueza de los accionistas mediante el incremento de las utilidades, uno de los indicadores que cuantifica este desempeño es el ROE. Con respecto a la variable ROE se observa que el sistema de CRAC muestra un valor promedio negativo (-0.092) donde el dato máximo es del 0.165 y el mínimo de -0.723, sin embargo, existen diferentes comportamientos de esta variable a nivel de cada CRAC. Por su parte las CMAC presentan un valor promedio ROE del 0.102, con un valor máximo de 0.210. En síntesis, las cifras revisadas nos muestran la heterogeneidad existente entre las CRAC y CMAC.

Como podemos ver en las Tablas 5 y 6, los resultados del modelo tanto para las CRAC como CMAC presentan una significancia conjunta para ambos tipos de instituciones microfinancieras, es decir los regresores en su conjunto explican significativamente la variable

**Tabla 3**  
Identificación de las variables del modelo

Nombre Variable	Variable	Cálculo
Rentabilidad del Patrimonio	ROE	Utilidad Anualizada / Patrimonio Promedio.
Morosidad Alto riesgo	Mora	Cartera (Refinanciada + Atrasada) Promedio / Cartera de Créditos Directa Promedio.
Gastos Operativos	GO	Gastos Operativos Anualizados / Cartera de Créditos Directa Promedio

Nota. Elaboración Propia.

**Tabla 4**  
Estadística descriptiva de la variable rentabilidad

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROE - CMAC	144	0.101	0.102	- 0.162	0.210
ROE - CRAC	144	- 0.092	0.166	- 0.723	0.165

Nota. Elaboración Propia.

**Tabla 5**  
Resultados de datos de panel para las CRAC

Fixed-effects (within) regression	Number of obs. = 144
Group variable: CRAC	Number of groups = 6
R-sq:	Obs. per group:
Within = 0.6962	Min. = 24
Between = 0.1034	Avg. = 24.0
Overall = 0.1413	Max. = 24
Corr (u <sub>i</sub> , X <sub>b</sub> ) = -0.8446	F (2, 136) = 155.84
	Prob > F = 0.0000

Nota. Elaboración Propia a partir de la aplicación del software STATA versión 15.

dependiente (indicador Prob > F). Asimismo, las variables de morosidad y gastos operativos son significativas de manera individual para explicar la rentabilidad, tanto a nivel de CRAC como de CMAC. Finalmente, el valor del coeficiente de las variables independientes nos permite determinar qué variable tiene una mayor fuerza explicativa de la variable dependiente.

Con respecto a la variable morosidad, la Tabla 7 muestra un coeficiente con valor de -4.487 para las CRAC y del -2.251 para el caso de las CMAC. En ambos casos el signo negativo de la variable nos indica la relación inversa con el ROE, es decir si la variable morosidad aumenta, el ROE tiende a reducirse. Con respecto al impacto sobre la rentabilidad, ambas presentan un coeficiente alto; no obstante, para el caso de las CMAC es la variable de mayor fuerza explicativa; no siendo el caso de las CRAC don-

de se tiene otra variable con mayor fuerza explicativa; por lo tanto, la variable mora explica significativamente la rentabilidad y con un alto impacto, pero de diferente magnitud entre las CMAC y CRAC.

Con respecto a la variable gastos operativos, la Tabla 7 muestra un coeficiente con valor de -6.865 para CRAC y del -0,667 para CMAC. En ambos casos el signo negativo de la variable nos indica la relación inversa con el ROE, es decir si los gastos operativos aumentan, el ROE tiende a reducirse tanto en las CMAC como en las CRAC. Sin embargo, el impacto es mucho mayor en las CRAC que en las CMAC, y es la principal variable explicativa para el caso de las CRAC.

## DISCUSIÓN

Con respecto a la variable morosidad, su importancia y significancia estadística, además de

**Tabla 6**  
Resultados de datos de panel para las CMAC

CMAC	
Fixed-effects (within) regression	Number of obs. = 144
Group variable: CMAC	Number of groups = 6
R-sq:	Obs. per group:
Within = 0.4077	Min. = 24
Between = 0.9470	Avg. = 24.0
Overall = 0.9171	Max. = 24
Corr (u_i, Xb) = -0.9546	F (2, 136) = 46.81
	Prob > F = 0.0000

Nota. Elaboración Propia a partir de la aplicación del software STATA versión 15.

**Tabla 7**  
Resultados del modelo de datos panel con efectos fijos

Cajas Municipales de Ahorro y Crédito						
ROE	Coef.	Std. Err.	T	P> t	[95% Conf. Interval]	
Mora	-2.251	0.270	-8.340	0.000	-2.785	-1.717
GO	-0.667	0.174	-3.830	0.000	-1.012	-0.323
_cons	0.429	0.034	12.500	0.000	0.361	0.497
Cajas Rurales de Ahorro y Crédito						
ROE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Mora	-4.487	0.269	-16.650	0.000	-5.020	-3.954
GO	-6.865	0.556	-12.340	0.000	-7.965	-5.764
_cons	1.320	0.0961	13.730	0.000	1.130	1.510

Nota. Elaboración Propia a partir de la aplicación del software STATA versión 15.

su fuerte impacto son destacados por diversos estudios (Irimia-Diéguez et al., 2016; Muñoz y Andrade, 2006, Adrianzen 2016) y guardan relación con los resultados obtenidos. Sin embargo, el impacto que se muestra para el caso de las CRAC es el doble en comparación ha mostrado por las CMAC. Si la morosidad es el resultado de los errores en la selección de los prestatarios (entre otros), toma relevante importancia la política de créditos de las instituciones microfinancieras, donde el perfil de los prestatarios, el mercado objetivo, las características del producto, entre otros son parte de las políticas propias de cada institución, y bajo este contexto las CMAC presentan una mejor performance.

Con respecto a la variable gastos operativos, en las microfinanzas el principal recurso es el factor humano, por ello no es de extrañar que sea los gastos administrativos y en particular el gasto de personal el de mayor participación en los gastos operativos. Huanca (2017) señala que al costo operativo como factor explicativo del costo del crédito y resalta la intensiva participación en el segmento microempresa del factor humano; en ese mismo sentido Albulescu (2015) concluye que los gastos no relacionados a los intereses tienen un impacto negativo. Dichos resultados tienen relación con los resultados obtenidos; aunque la fuerza explicativa de la variable gastos operativos muestra una gran diferencia entre las CRAC y CMAC. Los gastos operativos al ser explicados en mayor medida por el gasto de personal, nos sugiere una diferencia entre la dotación de personal y productividad del mismo entre las CRAC y CMAC: es decir, una adecuada dotación de personal (administrativo vs comercial, por niveles de analista, rango salarial, entre otros) y una adecuada productividad, ya sea por la cantidad de prestatarios que atiende o cartera de préstamos que administra, hace la diferencia en los resultados financieros de las instituciones microfinancieras.

## CONCLUSIONES

La investigación demuestra que los factores internos propuestos, referente a las CRAC y CMAC son importantes e influyen significativamente en su resultado financiero; el que puedan mejorar su performance financiero se reflejará en un sistema microfinanciero más sólido y sol-

vente; además de favorecer la política nacional de inclusión financiera.

El indicador de morosidad es de importancia relevante de las variables analizadas, además de tener un nivel de significancia estadística para explicar los resultados financieros, también tiene un alto impacto. Por lo expuesto, la revisión del proceso de otorgamiento de crédito es de suma importancia para el control y seguimiento de la cartera en mora; además la identificación del mercado objetivo y potencial de clientes evitando desviarse de su segmento e implementar como parte de la gestión, diversos indicadores de impacto en la morosidad como: sobreendeudamiento de los clientes, herramientas de credit scoring, uso de matriz de transición, revisión del proceso de otorgamiento de crédito son de vital importancia; sin dejar de realizar mejoras en sus procesos de otorgamiento de crédito.

Los gastos de operación es la variable que también cuenta con significancia estadística para explicar los resultados financieros; además presenta un impacto mayor en la variable ROE para el caso de las CRAC. El gasto operativo está muy influenciado con los gastos de personal de la institución. Se hace necesario un mayor análisis de la dotación del personal, con el objetivo de lograr mejoras en la productividad. El nuevo entorno digital pone en evaluación el modelo de negocio relacional (el rol del oficial de crédito en el proceso de otorgamiento de crédito) al igual que la implementación de mejoras tecnológicas y digitales permitirá una mejora en los gastos operativos, temas para una línea de futura investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adrianzen, C. (2016). *La rentabilidad de los bancos comerciales y el ambiente macroeconómico: el caso peruano en el periodo 1982-2014*. Universidad Politécnica de Catalunya.
- Albulescu, C. (2015). Bancos indicadores de rentabilidad y solidez financiera. *Procedia Economía y Finanzas* 23, 203-209.
- Banco Mundial. (2018). *La pobreza y la prosperidad compartida 2018: armando el rompecabeza de la pobreza, panorama general*. Washington, D.C.
- Berger, M., Goldmark, L. y Miller-Sanabria, T. (2007.). *El boom de las Microfinanzas: el modelo latinoamericano*.

- mérico visto desde adentro. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cabellos, J. y Naito, M. (2015). *Determinantes de la rentabilidad de las instituciones microfinancieras peruanas en el período 2006-2013: un enfoque según modelo de Dupont y la teoría de Modigliani-Miller*. Universidad del Pacífico.
- Cainicela, A. y Sedano, M. (2017). *Identificación de las prácticas de gestión que impulsaron el desempeño de las cajas rurales de ahorro y crédito reguladas por la SBS del Perú durante los años 2010-2015. Caso de estudio Caja rural de ahorro y crédito Los Andes*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Economist Intelligence Unit. (2019). *Microscopio Global 2019*. The Economist.
- García, I. (2018). *Sostenibilidad en las instituciones microfinancieras*. Universitat Jaume.
- Huanca, A. (2017). *El costo del crédito en el mercado peruano: determinantes microeconómicos y macroeconómicos en el período 2005-2015*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Irimia-Diéguez, A., Blanco-Oliver, A. y Oliver-Alfonso, M. (2016). Modelización de la autosuficiencia de las instituciones microfinancieras mediante regresión logística basada en análisis de componentes principales. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science* 21, 30-38.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. McGraw-Hill.
- Ledgerwood, J. (2000). *Manual de Microfinanzas*. Banco Mundial.
- Llosa, R. (2007). La importancia de las microfinanzas, el microcrédito y los empresarios de la microempresa. *THEMIS Revista de Derecho* Núm 54, 253-260.
- Marulanda, B., Fajury, L., Paredes, M. y Gomez, F. (2010). *Lo bueno de lo malo en microfinanzas: lecciones aprendidas de experiencias fallidas en América Latina*. Fondo Multilateral de Inversiones.
- Mendiola, A., Aguirre, C., Aguilar, J. y Chauca, P. (2015). *Sostenibilidad y rentabilidad de las CMAC en el Perú*. Universidad Esan.
- Microrate. (2014). *Guía Técnica Indicadores de desempeño financiero y social para instituciones microfinancieras*. Microrate.
- Minzer, R. (2011). *Las instituciones microfinancieras en América Latina: (Microrate, 2014) factores que explican su desempeño*. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
- Microfinance Information Exchange. (2018). *Global Outreach & Financial Performance Benchmark Report*.
- Muñoz, M. y Andrade, M. (2006). Morosidad: microfinancieras vs bancos. *Aportes, Revista de la facultad de Economía, BUAP, Año XI, número 33*, 145-153.
- Pérez, E. y Titelman, D. (2018). *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Prior, F. y Santomá, J. (2008). *Revisión de mejores prácticas en modelos de negocios utilizados por entidades financieras*. IESE Business School - Universidad de Navarra.
- Seijas Giménez, M. (2019). *Evaluación y predicción del riesgo de crédito en una institución de microfinanzas uruguaya*. Universidad Santiago de Compostela.
- Torres-Reyna, O. (2007). *Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using STATA*. Princeton University.