

## Evolución financiera de las cajas de ahorro y crédito: Caso Santa Clara, provincia de Manabí 2014-2018

### Financial evolution of savings and credit funds: Case of Santa Clara, province of Manabí 2014-2018

TUMBACO-MUÑOZ, Mónica†\*, REYES-TOMALÁ, Lorena, BACILIO- BEJEGUEN, Jacqueline y CASTILLO-DEL VALLE, Harol

*Universidad Estatal Península de Santa Elena-UPSE*

ID 1<sup>er</sup> Autor: *Mónica, Tumbaco-Muñoz* / ORC ID: 0000-0003-0084-2243

ID 1<sup>er</sup> Coautor: *Lorena, Reyes-Tomalá* / ORC ID: 0000-0001-9344-6113

ID 2<sup>do</sup> Coautor: *Jacqueline, Bacilio- Bejegen* / ORC ID: 0000-0002-7071-1129

ID 3<sup>er</sup> Coautor: *Harol, Castillo-Del Valle* / ORC ID: 0000-0002-2836-6739

Recibido Octubre 20, 2018; Diciembre 30, 2018

#### Resumen

En el estudio se analiza las variables financieras que explican la rentabilidad de las cajas de ahorro en la provincia de Manabí para el caso específico de la caja Santa Clara. En la modelización de la rentabilidad de este sector se toma en cuenta variables como: la autonomía de los recursos, el endeudamiento, la rentabilidad de los recursos de los mismos en cada caja, la productividad, los riesgos crediticios y los recursos propios con los que cuenta. Además se realiza un análisis financiero tradicional mediante la evolución prevista por algunos ratios con el fin de definir cierta robustez para posibles predicciones del riesgo y productividad de este sector. Se aplicará técnicas econométricas como la cointegración, la presencia de exogeneidad débil y superexogeneidad. Este último análisis permite conocer cuáles de las variables que explican a la rentabilidad de las cajas de ahorro resultan ser invariantes estructuralmente en el tiempo, lo cual admitiría tomar ciertas políticas y mantener así la posible evolución favorable de la rentabilidad de este sector. Entre las principales conclusiones se establece que la rentabilidad y su evolución son medidas por variables tales como: la eficiencia del trabajo, el riesgo crediticio, la presencia de recursos propios y ajenos.

#### Cajas de ahorro, Superexogeneidad, Rentabilidad

#### Abstract

The study analyzes the financial variables that explain the profitability of savings banks in the province of Manabi for the specific case of Santa Clara. In modeling the profitability of this sector, variables such as: autonomy of resources, indebtedness, profitability of resources in each case, productivity, credit risks and own resources with which account. In addition, a traditional financial analysis is performed through the evolution foreseen by some ratios in order to define a certain robustness for possible predictions of the risk and productivity of this sector. Econometric techniques such as cointegration, the presence of weak exogeneity and superexogeneity will be applied. This last analysis allows us to know which of the variables that explain the profitability of savings banks turn out to be structurally invariant over time, which would allow taking certain policies and thus maintain the possible favorable evolution of the profitability of this sector. Among the main conclusions is that profitability and its evolution are measured by variables such as: the efficiency of work, credit risk, the presence of own and other resources.

#### Savings, Superexogeneity, Profitability

**Citación:** TUMBACO-MUÑOZ, Mónica, REYES-TOMALÁ, Lorena, BACILIO- BEJEGUEN, Jacqueline y CASTILLO-DEL VALLE, Harol. Evolución financiera de las cajas de ahorro y crédito: Caso Santa Clara, provincia de Manabí 2014-2018. Revista de Administración y Finanzas. 2018. 5-17: 43-48.

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Un sistema bancario sano, fuerte y confiable descansa en las condiciones y resultantes de su propia actuación, así como del entorno en que se desenvuelve. En el primer caso la fortaleza de la banca depende, entre otros, de la rentabilidad, cartera saneada, patrimonio suficientemente fuerte; liquidez adecuada, provisiones adecuadas y de la confianza de sus clientes. En el segundo caso, el entorno macroeconómico en el que se desenvuelve constituye un condicionante significativo en la actuación de la banca; destacando con mayor fuerza la situación de los sectores productivos; el crecimiento de la economía y el impacto de la política monetaria, crediticia y cambiaria implementadas por la autoridades pertinentes.

En el contexto actual de un Ecuador aun inmerso en una difícil situación social, política y económica, la industria de la microfinanzas constituye una solución viable para combatir una parte significativa de la crisis productiva del país al proveer de productos y servicios necesarios para el desarrollo del representativo sector micro empresarial. Los supuestos en consideración de la experiencia ecuatoriana en microfinanzas se relacionan con:

- a. La focalización del tema guarda estrecha relación con las oportunidades e incentivos para la descentralización;
- b. La consideración de las áreas pobres en la medida de que los indicadores sociales son los más bajos por su nivel de cobertura y de eficiencia; y,
- c. Corresponden a las áreas pobres rurales. En el fondo se trata de la focalización de servicios financieros rurales orientados a la economía familiar en condiciones de ahorro, crédito, incentivos y otros servicios financieros orientados por las demandas.

Los servicios financieros desarrollados bajo esa perspectiva no corresponden a normas tradicionales y convencionales, han venido operando a través de experiencias sustentadas por entidades financieras locales –EFL’s no reguladas, caracterizadas como cooperativas de ahorro y crédito pequeñas, ONG’s algunas especializadas en concesión de créditos y en los últimos tiempos: cajas rurales, bancos comunales, cajas solidarias y otras.

Todos trabajan bajo la hipótesis de mejorar el acceso y la calidad de los servicios financieros, en especial para las “micro y pequeñas empresas” y hogares rurales en sociedades locales de bajos ingresos, en consecuencia con diferentes niveles de pobreza.

Destacable en la experiencia positiva ecuatoriana es que la oferta de crédito ha sido en respuesta a la demanda y también la cultura de responder con ahorro en áreas rurales especialmente a través de cooperativas de servicios financieros y cierta disciplina de cofinanciamiento en el caso de los servicios financieros que han ofrecido las más destacadas no gubernamentales, los bancos comunales, podríamos considerarlas como cajas rurales, cajas solidarias, administradas por la sociedad local (grupos y comunas) en las que el rol de la mujer es decisivo con su participación en la administración y el control de la cartera y demostrativo de las ventajas del control social para dar respuestas operativas a los planteamientos de transparencia y eficiencia. Todo lo que hace de la experiencia ecuatoriana un laboratorio de realidades no convencionales en cuanto a la administración y desempeño de los servicios financieros rurales.

Las políticas actuales, el cambio de la constitución ha definido a las cajas de ahorro enmarcarlas como una forma de organización de la economía popular y solidaria.

En lo que respecta a la ley de economía popular y solidarias, en el título quinto que menciona a las cajas solidarias, cajas de ahorro y bancos comunales en el Art. 101. Las cajas solidarias, cajas de ahorro y bancos comunales, se forman por voluntad y aportes de sus socios, personas naturales, que destinan una parte del producto de su trabajo a un patrimonio colectivo, en calidad de ahorros y que sirve para la concesión de préstamos a sus miembros, que son residentes y realizan sus actividades productivas o de servicios, en el territorio de operación de esas organizaciones.

El artículo 104 tienen otras funciones, Las cajas solidarias, cajas de ahorro y bancos comunales, además del ahorro y crédito, promoverán el uso de metodologías participativas, como Grupos Solidarios, Ruedas, Fondos Productivos, Fondos Mortuorios y otros que dinamicen las actividades económicas de sus miembros.

## Planteamiento del modelo a estimar

Con el fin de modelizar la rentabilidad de las cajas de ahorro de las localidades citadas, se espera resumir los criterios principales que encierran al aspecto financiero, entre las cuales se tiene: la autonomía de los recursos, el endeudamiento, la rentabilidad de los recursos financieros, la productividad, los riesgos alrededor del crédito y los patrimonios de las mismas (Avilés, 2000).

Nomenclatura utilizada	Descripción de las variables
R <sub>0</sub>	Rentabilidad: Beneficio Neto / Activos Totales
R <sub>1</sub>	Autonomía : Recursos Propios / Recursos Ajenos
R <sub>2</sub>	Endeudamiento : Recursos Ajenos / Recursos Propios
R <sub>3</sub>	Rentabilidad de Recursos Ajenos : Beneficio Neto / Recursos Ajenos
R <sub>4</sub>	Rentabilidad de Recursos Propios : Beneficio Neto / Recursos Propios
R <sub>5</sub>	Rentabilidad de la Sucursal : Beneficio Neto / Sucursales
R <sub>6</sub>	Rentabilidad del Recurso Humano : Beneficio Neto / Numero de Recurso Humano
R <sub>7</sub>	Eficacia de Sucursal : Recursos Ajenos / Sucursales
R <sub>8</sub>	Riesgo del Activo : Créditos / Activos Totales
R <sub>9</sub>	Créditos
R <sub>10</sub>	Recursos Ajenos
R <sub>11</sub>	Recursos Propios
R <sub>12</sub>	Capacitaciones

**Tabla 1**

Fuente: Descripción dada por los autores

Para los modelos que se van a estimar, se utiliza una muestra con datos semestrales, esta frecuencia se justifica de acuerdo a la presentación de los respectivos estados financieros que realizan las socias de cada una de las cajas solidarias. El periodo de estudio contempla un intervalo considerado entre los años 2014 y 2018. Todas las cifras originales provienen, como se mencionó anteriormente, de los estados financieros elaborados por las socias y presentados en asambleas. La caja solidaria seleccionada para el presente estudio es la de Santa Clara, provincia de Manabí

## Estadísticas relevantes

A continuación se presenta información tendencial sobre los movimientos crediticios de las cajas analizadas contrastándolo con el dinamismo del número de socias y socios dentro del periodo estudiado.

Criterios	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Prestamos Vigentes*	1329.23	1243.21	984.13	1321.21	1432.12
Estado de Caja*	934.12	943.12	1021.23	1132.31	1323.65
Socias	43	43	38	44	47
Préstamo Promedio por Socias*	56.43	67.32	54.56	76.23	84.34

**Tabla 2** Series anuales de los préstamos, estado de caja, numero de socias y préstamos per cápita asignado. Santa Clara (En miles de dólares)\*

Según los datos de la caja de estudio, se evidencia el crecimiento tanto de los movimientos crediticios como el número de socias, en 5 años el número de socias pasó de ser de 43 a 48 integrantes.

Es importante mencionar que en el mismo periodo de años, el estado de efectivo de la caja creció en relación con los primeros años. Esto evidencia la importancia del buen manejo tanto organizativo como contable por parte de los socios y socias que en base a esfuerzo y constancia se logró mantener a través del tiempo. Actualmente se está consolidando cada vez más el crecimiento y el efectivo total de la caja, con el fin de en el mediano y largo plazo estar contando con parámetros potenciales como para pensar en formar parte de una cooperativa de ahorro y crédito, aunque se debe reunir requisitos, la constancia y el auge económico y financiero de esta caja la mantienen en buen camino.

## Metodología a desarrollar

### Test de raíz unitaria

Siempre antes de trabajar con variables intertemporal es recurrente conocer si dichas series tienen condiciones estacionarias o no. Para verificar dicha condición se lleva a cabo el test de Raíz Unitaria (UnitRoot Test) para todas las variables de las dos cajas del estudio.

Siguiendo la metodología se aplicó el test de Phillips-Perron de raíz unitaria (Anexo 1), en el cual se plantea la hipótesis nula de que las variables a testear poseen raíz unitaria, es decir no estacionario. Todas las series resultaron no rechazar la hipótesis nula. El siguiente paso es diferenciar estas variables con el fin de volver aplicar el test. Las series testeadas rechazaron la hipótesis nula de raíz unitaria por lo que resultan ser estacionarias, es decir poseer el mismo orden de integración, de orden I (1).

Es importante que las series a modelizar posean el mismo orden de integración ya que de este modo se puede formular adecuadamente el test de Johansen (1992) para conocer la dinámica a largo plazo de estas variables.

### Análisis de cointegración

Para que exista un modelo consistente y que pueda explicar el dinamismo de las variables en el tiempo, es importante que las series posean al menos una relación en el largo plazo.

Para aplicar el análisis de cointegración, se debe recurrir a las series que resultaron ser del mismo orden de integración, en este caso I(1), con el fin de especificar una relación en el largo plazo de cointegración entre las series a modelizar.

Se modelizó un Vector Autoregresivo (VAR) con la selección adecuada de rezagos, para este caso 3, y con esta especificación se procedió a aplicar el test de cointegración por el método antes mencionado, Johansen (1992). A continuación se presenta los resultados:

Relaciones	Estadístico de traza	Valor Crítico (0.05)	Valor Crítico (0.01)
Ninguna **	107,21	132,59	143,12
A lo más 1 relación *	132,73	94,84	102,32

\*(\*\*) Indica rechazo de la hipótesis nula a 5% (1%) de significancia.

**Tabla 2** Test de cointegración con el método de Johansen: Var (3) Caja Santa Clara

Fuente: Cálculos obtenidos en el programa Eviews 4.0

Según los resultados obtenidos por este test, las variables a modelizar para la caja “Santa Clara” resultan poseer al menos una relación de cointegración. A continuación se detalla los coeficientes del análisis de cointegración normalizados para establecer las condiciones a largo plazo y su relación entre series de solo las variables significativas.

Rentabilidad	R <sub>0</sub>	R <sub>8</sub>	R <sub>12</sub>
1.00	1.03	0.67	1.73
Desv.Estandar	(0.08)	(0.13)	(0.25)

Nota: Las variables han sido seleccionadas mediante una regresión lineal por MCO. Las variables ya han sido modificadas en cuanto al signo inverso de los coeficientes normalizados.

**Tabla 3** Modelo de largo plazo

Fuente: Cálculos proporcionados por el programa Eviews 4.0

Los resultados obtenidos por el método de Johansen (1992) son debidamente los esperados:

Se verifica por el método de cointegración, que la rentabilidad posee tres variables que empíricamente la explican..

La incidencia de los créditos otorgados mantiene un efecto positivo con relación a la rentabilidad, es decir, a mayor prestamos asignados entre las socias, la rentabilidad y sostenibilidad de la caja aumentan también.

La variable riesgo resulta también ser significativa para esta modelización, posee una relación directa con respecto a la rentabilidad. El riesgo de otorgar crédito dinamiza al sector de las cajas, por ende una restricción en ellos disminuiría la rentabilidad de las mismas, por ende lo primordial es estar rotando la cartera de créditos otorgados.

Las capacitaciones se muestran significativas al igual que en el modelo anterior, se evidencia cada vez más la importancia de estar capacitados para mantenerse y crecer a través del tiempo captando tanto socios como recursos capitales.

Una vez conocida la relación a largo plazo entre las variables mencionadas, es necesario determinar el dinamismo de las mismas pero en el sistema de corto plazo. Siguiendo la metodología de Johansen (1992) se plantea la construcción de un vector de corrección de errores, el cual posee información de la dinámica del comportamiento en el horizonte planeado.

Error de Corrección	$\Delta$ (Rentabilidad)	$\Delta$ (R <sub>0</sub> )	$\Delta$ (R <sub>8</sub> )	$\Delta$ (R <sub>12</sub> )
$\hat{u}_{t-1}$	-0.43	0.14	0.32	0.21
t*	[-0.19]	[ 0.10]	[ 3.04]**	[ 0.29]

**Tabla 4** Vector de corrección de errores. Santa Clara

Fuente: Cálculos proporcionados por el programa Eviews 4.0

En el modelo de corto plazo de la caja “Santa Clara”, la única variable que resulta significativa para corregir la volatilidad del sistema en el corto plazo para estabilizarlo en el largo plazo es la del riesgo.

Esta variable, posee un valor de 0.32, lo cual indica que ante alteraciones evidentes en el corto plazo, shock o volatilidades, esta variable contribuye positivamente dicha cifra cada semestre como ajuste para que el sistema se estabilice en el largo plazo.

### Test de Exogeneidad Débil

Las variables econométricas que se especifican temporalmente sugieren una relación tanto en el corto como en el largo plazo, pero es importante conocer si las variables que se omiten o se incluyen en el proceso de modelización poseen o no información relevante para su construcción. Para ello, se aplica este test de exogeneidad débil siguiendo la metodología propuesta por Johansen (1992).

Coeficientes alpha	
$\alpha 1 = 0, \alpha 2 = 0, \alpha 3$	
Chi-cuadrado	42,97
Prob.	0,01
*No rechazo de la hipótesis nula al 1% de significancia.	

**Tabla 5** Restricciones de Cointegración. Santa Clara  
Fuente: Cálculos proporcionados por el programa Eviews 4.0

Según los arreglos de los resultados parametrizados, no se rechaza la hipótesis en la cual los coeficientes de ajustes ( $\alpha$ ) de las variables testeadas son significativos, por lo que según este principio, los procesos marginales generadores poseen información significativa para la construcción de relaciones a largo plazo. La importancia de este test radica en que si una variable no cumple con esta condición, y se la incluye en los modelos de largo plazo, se estará incurriendo en deficiencias cuando se derive conclusiones de los mismos.

### Súper-exogeneidad

Otro test econométrico que robustece las inferencias establecidas en los modelos, es el test de súper-exogeneidad. Este test sugiere que una variable puede utilizarse como instrumento de política, es decir al ser estructuralmente invariante se puede tomar decisiones de cómo mantener o mejorar la relación de estas variables con respecto a la dependiente. La variable dependiente, en el largo plazo, se verá afectada tan solo por estas variables, cualquier otra relación o toma decisional no alterará el comportamiento de la misma por más significativa que fuese.

La metodología sugerida de rechazo de hipótesis llamada crítica de Lucas (1976) sostiene que bajo las condiciones tradicionales, los parámetros estimados de los modelos econométricos cambian y no se mantienen invariantes. Los cambios de política conllevan a que los agentes modifiquen sus conductas con el propósito de adecuarse al nuevo estado. A consecuencias de ello, las modelizaciones planteadas no podrían utilizarse para obtener conclusiones en el largo plazo.

Variable	Coefficiente	P-Value
R <sub>8</sub>	2.97	0.00
R <sub>9</sub>	-0.43	0.19*
R <sub>12</sub>	-0.87	0.03
*indica el residuo que no es significativo		

**Tabla 6** Resultados del test de súper-exogeneidad en los modelos marginales. Santa Clara

Fuente: Cálculos proporcionados por el programa Eviews 4.0

Según los datos obtenidos luego de la aplicación del test, en la caja de Santa Clara la única variable que resulta ser invariante estructuralmente es la de los créditos.

### Agradecimiento

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena por su valioso apuesta a la generación de conocimiento entre sus docentes.

### Conclusiones

El objetivo del presente trabajo es encontrar una modelización que evidencie el comportamiento de la rentabilidad de las cajas de ahorro en la localidad de Santa Clara, Manabí. Una de las razones que impulso a evaluar la dinámica de la rentabilidad fue el hecho de que aún las cajas después de 20 años de su creación aun algunas están vigentes, sus rentabilidades han crecido y el acceso rápido de crédito oportuno resulta importante para los socios beneficiarios.

Se utilizó los test de estacionariedad, cointegración y exogeneidad para desarrollar y robustecer modelos que puedan ser utilizados como generadores de políticas que impulsen aún más la sostenibilidad en el tiempo y el auge de sus rentabilidades.

Los créditos otorgados poseen relación positiva con la rentabilidad en el modelo de largo plazo, pues este es uno de las fuentes de ingreso de la caja, y se evidencia que es una de las variables importantes para mantener en auge el buen desempeño financiero de la caja.

El factor de riesgo está presente en el modelo lo cual va de la mano con los créditos otorgados, es decir, mientras exista mayor riesgo en la cartera de créditos otorgados, mayor será la rentabilidad esperada de la caja.

Se evidencia la importancia de las capacitaciones anuales para el incremento de los rendimientos financieros. Por un lado la búsqueda de ayuda oportuna en el manejo de estados financieros, aspectos legales y tributarios provoca que se mantenga el espíritu del control transaccional y el orden de registro, por lo que la existencia de las capacitaciones genera sostenibilidad e interés de las socias en el tiempo.

En cuanto al dinamismo en el corto plazo, ante shocks presentes o perturbaciones en los sistemas, la única variable que puede establecer un orden y tranquilidad tendencial es la de riesgo, por lo que mentaras más se arriesga en el corto plazo, mayor serán los beneficios que se obtendrán, y con ello garantizar la sostenibilidad de la caja en el largo plazo.

En cuanto a las variables, que resultan ser estadísticamente invariantes en el tiempo, se tiene que en la caja ubicada en San Vicente la variable que destaca es de créditos otorgados. La generación de nuevos créditos puede provocar que con el tiempo la rentabilidad se incremente paulatinamente. Cualquier restricción dada a esta variable puede ser considerada como un estancamiento productivo de la caja al no poder ostentar mayores beneficios.

Se recomienda lo siguiente:

Las cajas solidarias deben generar crédito productivo y de consumo a todos los que previamente lo solicitan y cumplan ciertos requisitos, llevando un registro oportuno de las transacciones, se puede lograr dinamizar el sector a una respectiva tasa de interés. La organización debe implementar una política de cobro adecuada, que evite la morosidad y la mantenga reducida.

El reparto de las ganancias a fin de año pueden resultar ser más eficientes si se considera un porcentaje para el socio, un porcentaje para el ahorro y la diferencia para la adquisición de algún bien o activo necesario para el funcionamiento de la caja.

Se debe solicitar mayor apoyo sobre las capacitaciones que se puedan brindar en temas relacionados como: la organización comunitaria, la seguridad ambiental y manejo de los estados financieros. Los nuevos conocimientos adquiridos provocarían, según el test de súper-exogeneidad, alterar de manera positiva la rentabilidad de la caja a través del tiempo.

Firmar convenios con entidades universitarias con el fin de que los estudiantes capaciten y supervisen las actividades con mayor frecuencia en el año, garantizando la generación de rentabilidad y sostenibilidad con el pasar de los años.

### Referencias

ASAMBLEA NACIONAL: “Constitución de la república del Ecuador”. Año 2008

ASAMBLEA NACIONAL: “Ley de economía popular y solidaria”.2010

AVILÉS CARMEN: “La rentabilidad en cajas de ahorro y cooperativas de crédito”; Las cajas solidarias, Año 2004.

BALANCES DE LAS CAJAS SOLIDARIAS: Boletín Estadístico de los estados financieros 2001-2004.

FERNÁNDEZ VIVIANA: “Apuntes de Teoría econometría”; Test de raíz unitaria y análisis de cointegración, pp. 2-22. Año 2003.

GONZÁLEZ MANUEL: “Apuntes de econometría II”; Series no estacionarias, pp. 2-14. Año 2004.

GONZÁLEZ NIETO: “Las cajas rurales en Andalucía en el periodo1990-1996: Evolución y situación”. Revista de Humanidades y Ciencias Sociales. Año 2001