

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMÍA**



MEMORIA LABORAL

**“LA GESTIÓN DE LA CARTERA DE CRÉDITOS EN EL SISTEMA DE
MICROFINANZAS: CASO BANCO LOS ANDES PROCREDIT”
PERIODO: 2008 A 2016**

**POSTULANTE: OSCAR LOAYZA TORREZ
TUTOR: LIC. JOSÉ RUDDY ESCOBAR LÓPEZ**

**LA PAZ - BOLIVIA
2021**

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación, está dedicado a mi esposa Martha quien ha sido mi luz en todo mi camino, que con su amor me dio mucha fortaleza para terminar mi carrera universitaria y este proyecto. A mis hijos Héctor, Raphaela y Gabriel que incentivan mis sueños y me inspiran a ser un mejor padre y persona.

A mis padres por su incondicional apoyo a través del tiempo.

AGRADECIMIENTOS

Expresar mi más sincero agradecimiento a todos aquellos que me han apoyado en mi formación durante estos años. Aunque sea difícil nombrar a todas y cada una de las personas que me han animado y motivado en la realización de esta investigación, solo espero que las incontables horas de lectura, trabajo de campo, análisis de resultados y conclusiones, resulten finalmente de interés para todos.

Del mismo modo agradecer a los docentes de la Carrera de Economía de la Universidad Mayor de San Andrés, por impartirnos sus valiosos conocimientos a lo largo de nuestro camino en la formación profesional y por su valioso aporte al sistema de educación universitaria.

A Banco Los Andes Procredit S.R.L. por la formación de mi vida profesional en 16 años de permanencia, inculcando un alto estándar de trabajo y de valores morales.

RESUMEN

La gestión de la cartera de créditos es uno de los aspectos más relevante dentro de la estructura de trabajo en las entidades financieras. Mientras que, el indicador de morosidad muestra la calidad de la cartera que tiene cada institución y el objetivo principal de las áreas de Riesgos o Gestión Crediticia es precautelar una buena colocación de créditos.

Tomando en cuenta que el indicador de mora refleja el tipo de colocación de créditos, los bancos también realizan un amplio análisis para poder identificar las causas del deterioro y sus posibles soluciones en el corto plazo. De ahí el interés de la presente investigación la cual pretende demostrar que uno de los principales problemas que tuvo la institución respecto de la prevención de la morosidad, la cual afectaba a la rentabilidad de las operaciones dentro del Banco Los Andes Procredit.

El Banco Los Andes Procredit, entidad financiera caracterizada por la prestación de servicios financieros integrales orientados al desarrollo del país. Respecto a las operaciones de crédito estaba orientado principalmente a las muy pequeñas, pequeñas y medianas empresas, convencido de que estas crean el mayor número de empleos y aportan una contribución significativa a la economía.

Para la presente investigación se tomó los periodos de 2008 a 2016 en forma anual, como periodo de análisis, porque en tal periodo se observa que el sistema financiero después de una estabilización de la cartera de créditos, comienza a experimentar un cambio de tendencia que provoca nuevamente un crecimiento de los niveles de mora.

Algunas de las conclusiones a las que se llega con la presente investigación, tienen que ver por ejemplo con que las utilidades de Banco Los Andes Procredit tuvieron un crecimiento ascendente entre los periodos 2008 y 2016, por lo que las estrategias enmarcadas inicialmente tuvieron un efecto positivo en el transcurso de estos 8 años.

Sin embargo, en análisis estadístico, se ha encontrado que, los impulsos de la mora generan un aumento de la rentabilidad, por lo tanto, se demuestra una política de crédito adversa al riesgo, en cambio el grafico de la cartera muestra que los impulsos de la cartera no tienen efectos significativos sobre la rentabilidad, y en consecuencia los aumentos de cartera no contribuyen a la rentabilidad del Banco Los Andes.

ÍNDICE

Contenido	Pág.
CAPITULO I: SECCIÓN REFERENCIA METODOLÓGICA.....	1
1.1. IDENTIFICACIÓN DEL TEMA	1
1.1.1 Alcance del Tema	2
1.1.2 Relación con el Sistema Financiero – Microfinanzas.....	2
1.1.3 Relación con las funciones laborales que desempeña	2
1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	3
1.2.1 Delimitación Temporal	3
1.2.2 Delimitación Espacial.....	3
1.3 DELIMITACIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS.....	3
1.3.1 Categorías Económicas.....	3
1.3.2 Variables económicas – Medibles (evidencia empírica)	3
1.4 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.4.1 Problematización	4
1.4.2 Planteamiento del problema	4
1.4.3 Pregunta de Investigación	4
1.5 DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS	4
1.5.1 Objetivo General.....	4
1.5.2 Objetivos Específicos	5
1.6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.6.1 Método de Investigación.....	5
1.6.2 Tipo de investigación	6
1.6.3 Diseño de la investigación	6
1.6.4 Instrumentos de Investigación	6
1.6.5 Fuentes de Información	6
1.6.5 Procesamiento de Información	7
1.7 MARCO TEÓRICO.....	7
1.7.1 Marco Conceptual.....	7
1.7.1.1 Actividad Bancaria.....	7

1.7.1.2	La intermediación financiera.....	8
1.7.1.3	Los activos financieros	8
1.7.1.4	El crédito bancario.....	9
1.7.1.5	Capacidad de Pago	10
1.7.1.6	El Riesgo de crédito	10
1.7.1.7	Mora	11
1.7.1.8	Rentabilidad.	12
1.7.1.9	Indicadores de desempeño para instituciones financieras	15
1.7.1.9.1	Rentabilidad de los activos (ROA).....	15
1.7.1.9.2	Rentabilidad de la cartera.....	15
1.7.1.9.3	Rentabilidad Financiera ROE	16
1.7.1.10	Bancarización.....	16
1.7.1.11	Microcrédito.....	17
1.7.1.12	Previsiones.....	17
1.7.2	Fundamento teórico de la investigación	18
1.7.2.1	Teoría de la cartera	19
1.7.2.2	Teoría de la utilidad de Von Neumann y Morgenstern (1944)	23
1.7.2.2.1	Actitudes frente al riesgo y utilidad del ingreso	25
1.7.2.2.1.1	Indiferencia al riesgo	26
1.7.2.2.1.2	Aversión o preferencia al riesgo.....	26
1.7.2.3	Créditos y desarrollo económico.....	26
1.7.2.4	Las Microfinanzas y su evolución	28
1.7.2.4.1	La Escuela de Grameen.....	30
1.7.2.4.2	La Escuela de Acción	31
1.7.2.5	Microcréditos en la economía boliviana.....	32
1.7.2.5.1	Canalización de microcréditos.....	34
1.7.2.5.2	Determinantes de la demanda de microcréditos	35
CAPITULO II: SECCION POLÍTICAS, NORMAS E INSTITUCIONAL.....		36
2.1	MARCO NORMATIVO	36
2.2.1	La Constitución Política del Estado	36
2.1.2	Ley 393, Ley de Servicios Financieros	36

2.1.3	Decreto Supremo N° 1842 de diciembre de 2013	39
2.1.4	Decreto Supremo N°2137 de 9 de octubre de 2014	40
2.1.5	Reglamento para operaciones de Microcrédito debidamente garantizadas, Resolución Normativa de Directorio BCB 1998 063/98	41
2.2	MARCO INSTITUCIONAL.....	42
2.3.1	Análisis Institucional del BANCO LOS ANDES PROCREDIT S.A.	42
2.3.1.1	Misión	42
2.3.1.2	Visión.....	43
2.3.2	Referencia Histórica	43
2.3.3	Ética Empresarial y Estándares Medioambientales.....	43
CAPITULO III: FACTORES EXPLICATIVOS DEL TEMA.....		44
3.1	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA EN BOLIVIA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016	44
3.1.1	Depósitos del público.....	45
3.1.2	Cartera de Créditos	45
3.1.3	Rentabilidad.....	48
3.2	RESULTADOS DE ENTIDADES ESPECIALIZADAS EN MICROFINANZAS – ASOFIN AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016	49
3.2.1	Depósitos del público.....	49
3.2.2	Cartera de Créditos	50
3.2.3	Análisis de Rentabilidad	53
3.2.4	Mora	54
3.2.5	Previsión Constituida.....	55
3.3	COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES INSTITUCIONALES BANCO LOS ANDES PROCREDIT S.A.....	57
3.3.1	Depósitos de Público	57
3.3.5	Cartera de Créditos	58
3.3.6	Composición de la cartera de créditos del Banco Los andes Procredit. 59	
3.3.6	Mora	63
3.3.8	Análisis de Rentabilidad	63

CAPITULO IV: SECCIÓN CONCLUSIONES	65
4.1 Análisis de los Principales Indicadores al cierre de la Gestión 2008.....	65
4.2 Factores Negativos a cierre de la Gestión 2008	66
4.3 Medidas de cambio en las estrategias comerciales a partir de la Gestión 2009	67
4.4 EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS MEDIDAS INCORPORADAS	70
4.4.1 Análisis del Evolutivo de la Cartera y del Número de Clientes de Créditos..	70
4.4.2 Efecto de la calidad de la cartera en la rentabilidad de Banco Los Andes Procredit.....	73
4.4.3 Resultados por la incorporación del área de Recuperaciones.....	75
4.5 ANÁLISIS ECONOMETRICO DE LAS VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ESTUDIO	76
4.5.1 Variables del modelo.....	76
4.5.2 Criterio de Selección de Rezagos del Modelo VAR.....	78
4.5.3 Estimación del Modelo VAR	79
4.5.4 Diagnóstico del Modelo	80
4.5.4.1 Correlogramas del Modelo.....	80
4.5.4.2 Prueba de Normalidad.....	81
4.5.4.3 Estabilidad del Modelo Var	83
4.5.4.4 Función Impulso Respuesta	84
4.5.5 Estimación alternativa utilizando el método bayesiano	85
4.5.6 Análisis de descomposición de la Varianza	87
4.5.5.1 Descomposición histórica.....	89
CONCLUSIONES	90
BIBLIOGRAFÍA	91

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Tasas de interés máximas.....	39
Cuadro N° 2: Ratios de Rentabilidad - Entidades Especializadas en Microfinanzas a Cierre 2016.....	54
Cuadro N° 3: Previsión Constituida / Mora - Entidades Especializadas en Microfinanzas a Cierre 2016.....	56
Cuadro N° 4: Ratios de Calidad de Cartera - Entidades Especializadas en Microfinanzas a Cierre 2016.....	56
Cuadro N° 5: Composición de la cartera de créditos del Banco Los Andes Procredit que corresponden a las gestiones 2008-2016	60
Cuadro N° 6: Análisis de Gastos - Banco Los Andes Procredit.....	67
Cuadro N° 7: Análisis de Empleados - SMF.....	67
Cuadro N° 8: Segmentación de Cartera - Banco Los Andes Procredit	68
Cuadro N° 9: Evolutivo de las Principales Cuentas del Ingres y del Gasto - Entidades Especializadas en Microfinanzas.....	74
Cuadro N° 10: Evolutivo del Comparativo de Ratios de Rentabilidad - Banco Los Andes Procredit.....	74
Cuadro N° 11: Criterios para la selección de rezagos.....	78
Cuadro N° 12: Estimación del Modelo VAR con dos rezagos.	79
Cuadro N° 13: Prueba de Auto correlación	80
Cuadro N° 14: Prueba de Normalidad.....	82
Cuadro N° 15: Estimación alternativa a través del método bayesiano	86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Evolución de los depósitos del público del Sistema Financiero	45
Gráfico N° 2: Evolución de la Cartera de Créditos del Sistema Financiero	46
Gráfico N° 3: Participación de la Cartera de Créditos del Sistema Financiero	47
Gráfico N° 4: Participación de la Cartera de Créditos por Tipo de Crédito	47
Gráfico N° 5: Utilidades del Sistema Financiero	48
Gráfico N° 6: Mora - Sistema Financiero	49
Gráfico N° 7: Participación de los depósitos del público Microfinanzas	50
Gráfico N° 8: Evolutivo de la Cartera de Créditos en Microfinanzas	50
Gráfico N° 9: Participación de Cartera Entidades - Especializadas en Microfinanzas a Cierre 2016.....	51
Gráfico N° 10: Participación de Cartera BANCOS - ASOFIN	52
Gráfico N° 11: Participación en Número de Clientes Sistema Financiero Nacional a Cierre 2016.....	52
Gráfico N° 12: Utilidades Microfinanzas	53
Gráfico N° 13: Mora - Microfinanzas	54
Gráfico N° 14: Previsión Constituida - Microfinanzas	55
Gráfico N° 15: Depósitos.....	57
Gráfico N° 16: Participación de los Depósitos	57
Gráfico N° 17: Evolutivo de la Cartera de Créditos	58
Gráfico N° 18: Evolutivo de Clientes de Créditos	59
Gráfico N° 19: Cartera de Microcréditos, Banco Los Andes Procredit 2008-2016	62
Gráfico N° 20: Evolutivo de Mora	63
Gráfico N° 21: Evolutivo de Clientes de Créditos	64
Gráfico N° 22: Cartera y Clientes de Créditos	65
Gráfico N° 23: Utilidades - EMF	66
Gráfico N° 24: Evolutivo de Cartera y Clientes de Créditos - Banco Los Andes Procredit S.A.	71
Gráfico N° 25: Evolutivo de Número de Clientes de Créditos	72

Gráfico N° 26: Evolutivo del Crédito Promedio - Entidades Especializadas en Microfinanzas	72
Gráfico N° 27: Evolutivo de Recuperación – Área de Recuperaciones	75
Gráfico N° 28 Graficas de las series en niveles y en primeras diferencias	76
Gráfico N° 29: Prueba de Autocorrelación	81
Gráfico N° 30: Estabilidad del Modelo VAR (Circulo Unitario).....	83
Gráfico N° 31: Función Impulso – Respuesta acumulada (Respuesta del ROA ante un Shock de los MORA y CARTERA ponderados)	84
Gráfico N° 32: Función Impulso – Respuesta acumulada (Respuesta del ROA ante un Shock de los MORA y CARTERA ponderados).	85

CAPITULO I: SECCIÓN REFERENCIA METODOLÓGICA

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL TEMA

La gestión de la cartera de créditos es lo más relevante dentro de la estructura de trabajo en las entidades financieras. En general, el indicador de morosidad muestra la calidad de la cartera que tiene cada institución y el objetivo principal de las áreas de Riesgos o Gestión Crediticia es precautelar una buena colocación de créditos.

En los últimos años, muchas entidades de intermediación financiera han optado por ofrecer sus servicios a aquellos segmentos de la población en circunstancias económicamente más desfavorables. Ese ha sido el sentido principal de la creación y desarrollo de los servicios de microfinanzas.

Las microfinanzas, como conjunto de servicios financieros, están dirigidos a aquellos individuos de escasos recursos, pequeñas empresas, trabajadores independientes entre otros. Se caracterizan por centrarse en productos de poca cantidad de dinero, adecuados a las necesidades de cada cliente. Por esta razón es común que las entidades financieras que ofertan estos servicios, realicen evaluaciones previas o estudios de viabilidad a la hora de emprender un trámite, en busca de minimizar el riesgo de la cartera de créditos destinados a estos sectores.

Tomando en cuenta que el indicador de mora refleja el tipo de colocación de los créditos, los bancos también realizan un amplio análisis para poder identificar las causas del deterioro y sus posibles soluciones en el corto plazo.

Uno de los factores más importantes que determinan el deterioro de la cartera, es el comportamiento de la economía del país, donde el crecimiento económico registra un mayor ritmo de crecimiento de la cartera de créditos y las familias y empresas generan los suficientes ingresos para honrar sus deudas. Sin embargo, en las etapas recesivas las empresas experimentan una reducción en sus ventas y la renta de los hogares disminuye, lo que influye negativamente en la capacidad de pago y por consecuencia en el pago de sus obligaciones financieras.

Otro factor relevante son las causalidades de mora internas, que son los incumplimientos de políticas y procedimientos, y desviaciones a las tecnologías crediticias, estos aspectos son trabajados de manera permanente generando mayores filtros y controles con el fin de minimizar estas desviaciones.

1.1.1 Alcance del Tema

La investigación tiene por objeto, identificar las variables microeconómicas que determinan la calidad de cartera de una institución, entre las principales variables se tiene a: la eficiencia en el manejo de los activos financieros (a través de la cartera en mora y su impacto en las provisiones), el crecimiento del crédito (diversificación del portafolio) y políticas de crédito (maximización de utilidades, solvencia y mercado).

Al realizar el análisis de la cartera de los bancos también se deben considerar algunos factores macroeconómicos externos, que expliquen el comportamiento y la tendencia de la morosidad, a través de las variables: ingreso, desempleo, inflación, crecimiento del PIB y políticas gubernamentales.

1.1.2 Relación con el Sistema Financiero – Microfinanzas

El tema está relacionado directamente con el Sector Financiero (Microfinanzas), debido a que el análisis se concentra en las principales variables financieras relacionadas con este tema.

1.1.3 Relación con las funciones laborales que desempeña

Desde el año 1989, el trabajo que ha desempeñado mi persona, está ligado al sector financiero y diferentes funciones, desde cargos de carácter individual hasta cargos de dirección.

Dentro las funciones asumidas, mis responsabilidades estuvieron relacionadas a gestionar la cartera de créditos, realizando diferentes tipos de análisis con el fin de implementar planes de acción que permitan precautelar la calidad de la cartera en Banco Los Andes Procredit.

1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA

1.2.1 Delimitación Temporal

La investigación toma los periodos de 2008 a 2016 en forma anual, periodo en el cual el sistema financiero después de una estabilización de la cartera de créditos empieza a tener un cambio de tendencia que provoca nuevamente un crecimiento de los niveles de mora.

1.2.2 Delimitación Espacial

La investigación toma los periodos de 2008 a 2016 en forma anual, periodo en el cual el sistema financiero después de una estabilización de la cartera de créditos, comienza a presentar un cambio de tendencia que provoca nuevamente un crecimiento de los niveles de mora.

Para este análisis, se consideran las principales variables de la cartera activa del sistema de Microfinanzas del Banco Los Andes Procredit. En dicho periodo de estudio, los bancos estuvieron regulados por la Superintendencia de Bancos que posteriormente fue denominada la Autoridad del Sistema Financiero (ASFI).

Desde la creación de la institución y hasta la fecha de estudio, el modelo económico del país fue de libre mercado. Sin embargo, a partir del año 2014 se presentaron medidas de intervención gubernamental en el sistema financiero.

1.3 DELIMITACIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS

1.3.1 Categorías Económicas

- Cartera de Créditos (CE1)

1.3.2 Variables económicas – Medibles (evidencia empírica)

- Microcréditos (VE1.1)
- Cartera en Mora (VE1.2)
- Previsión para incobrables (VE2.1)
- Rentabilidad de los activos (ROA) (VE2.2)

1.4 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1 Problematización

En Bolivia, como se ha mencionado líneas arriba, el segmento de las microfinanzas está constituido en gran parte por personas que viven del día a día, quienes en su mayoría no cuentan con un domicilio estable, no tienen documentación que avale su patrimonio o sus ingresos son reducidos y ante cambios de mercado obtienen cierto grado de flexibilidad en el funcionamiento de la unidad económica.

Estos factores influyen en la gestión de riesgo de las Instituciones Financieras especializadas en microcrédito, tal es el caso del Banco Los Andes Procredit S.A.

De manera interna los problemas se concentraron en el comportamiento de la cartera, su incidencia en la mora, previsión y la repercusión final en los resultados.

1.4.2 Planteamiento del problema

El crecimiento desmedido de la cartera de créditos provocó su deterioro de forma permanente, especialmente en los estratos más bajos. Por lo tanto, uno de las principales medidas que tomó la institución, fue determinar la forma de prevenir la morosidad que afectaba a la rentabilidad de las operaciones dentro del Banco Los Andes Procredit S.A.

1.4.3 Pregunta de Investigación

¿Cuáles fueron las acciones que se desarrollaron con el fin de contrarrestar los efectos negativos de la cartera en mora en el Banco Los Andes Pro Credit en el periodo: 2008 - 2016?

1.5 DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Determinar la eficiencia de las acciones tomadas en el manejo de los activos financieros, gestión de la cartera en mora, el crecimiento del crédito mediante la

diversificación del portafolio y otras políticas que contribuyeron a la maximización de utilidades, solvencia y mercado, desarrolladas en el Banco Los Andes Pro Credit en el periodo: 2008 – 2016.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Analizar la evolución de los activos financieros, la cartera en mora y su impacto en las provisiones del Banco Los Andes Pro Credit entre las gestiones 2008 – 2016.
- Describir la composición del portafolio de microcréditos del Banco Los Andes Pro Credit entre las gestiones 2008 – 2016.
- Examinar las políticas de crédito ejecutadas por Banco Los Andes Pro Credit entre las gestiones 2008 – 2016.
- Determinar los parámetros de eficiencia de la cartera de créditos.
- Evaluar el comportamiento de las variables involucradas a través de un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR).

1.6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 Método de Investigación

De acuerdo con Bernal (2006), un modo de caracterizar los métodos de investigación, “es la concepción de métodos cimentada en las distintas concepciones de la realidad social, en el modo de conocerla científicamente y en el uso de herramientas metodológicas que se emplean para analizarla” (Bernal, 2006).

De ahí que los métodos de investigación a los que se ha recurrido para la realización del presente documento fueron los siguientes:

El Método Deductivo: Partiendo de una explicación general en función de una serie de primicias o principios, a fin de llegar a conclusiones particulares de los hechos concretos que se quieren explicar a través de la presente Memoria Laboral. Estrechamente asociado con el método cuantitativo.

EL Método cuantitativo, que se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un

marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados (Bernal, 2006).

1.6.2 Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo *explicativa*, por sus características, “las investigaciones explicativas son más estructuradas que los estudios de los demás alcances y, de hecho, implican los propósitos de éstos (exploración, descripción y correlación o asociación): además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia. (Hernández, R., & Baptista, 2014, pág. 96)

1.6.3 Diseño de la investigación

Para llevar a cabo el presente documento, se ha recurrido a la investigación de ***tipo longitudinal***, debido a que se, “recolectan datos sobre categorías, sucesos, contextos, variables o sus relaciones en dos o más momentos para evaluar el cambio de éstas” (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014, pág. 216).

La información histórica recolectada, ha sido obtenida de instituciones que registran información financiera y de microfinanzas, a objeto de explicar, comparar y evaluar las características y comportamientos de las variables analizadas.

1.6.4 Instrumentos de Investigación

Los instrumentos utilizados de forma complementaria a los métodos de investigación señalados anteriormente se pueden clasificar en dos:

- De recolección de información (estadístico).
- De procesamiento de datos (matemático estadístico).

1.6.5 Fuentes de Información

Toda la información recopilada en esta memoria laboral, según el nivel de información que proporcionaron, son las siguientes:

- a) Fuentes Primarias: Documentos originales, apuntes de investigación, noticias, etc.
- b) Fuentes Secundarias: Se ha efectuado la recopilación de información de Memorias institucionales, Periódicos, Revistas, Boletines informativos y artículos digitales disponibles en la web.

1.6.5 Procesamiento de Información

El análisis de esta Memoria Laboral presenta una relación de cuadros estadísticos, gráficos, promedios, porcentajes, tortas y diagramas.

1.7 MARCO TEÓRICO

1.7.1 Marco Conceptual

1.7.1.1 Actividad Bancaria

Se considera actividad bancaria a todas las actividades y procesos que tiene lugar en un banco o entidad financiera a los efectos de administrar y prestar dinero.

Un banco es una institución financiera que tiene el propósito social y económico de administrar, prestar y realizar otras operaciones con dinero. Un banco es a menudo una institución privada, pero también puede considerarse al Banco Central de una economía nacional en este conjunto de instituciones. Es decir, que hay bancos privados, públicos, mixtos, corrientes y de segundo piso.

Se llama sistema bancario al grupo de entidades que en una economía o sociedad ejecutan las actividades consideradas bancarias.

Todas las actividades bancarias en una economía dada afectan su curso, la cotización de los valores y son independientes del devenir bursátil y del mercado en la sociedad. Es decir que las operaciones de producción, intercambio y consumo de productos, bienes y servicios también son causa y consecuencia de lo que ocurre en las actividades bancarias.

1.7.1.2 La intermediación financiera

Según Escoto (2007), se entiende por intermediación financiera, el servicio que se hace para contactar a los poseedores de recursos financieros (dinero, bienes de capital, captación de recursos, etc.) con aquellas personas físicas o jurídicas que necesitan dichos recursos financieros para utilizarlos y generar utilidades (pág.32).

Asimismo, cuando se habla de intermediación financiera, podemos distinguir la siguiente clasificación:

- Intermediación financiera directa
- Intermediación financiera indirecta

1.7.1.3 Los activos financieros

Un activo en términos generales, es cualquier posesión que tiene un valor de intercambio. Los activos pueden ser clasificados como tangibles o intangibles. “Un activo tangible es aquel cuyo valor depende de propiedades físicas particulares (...) los activos intangibles, por el contrario, representan obligaciones legales sobre algún beneficio futuro” (Fabozzi, Modigliani, & Ferri, 1996, pág. 2).

Los activos financieros son activos intangibles. En consecuencia, para los activos financieros, el valor o beneficio típico es una obligación de dinero a futuro.

De acuerdo con Fabozzi, et.al. (1996), el precio de cualquier activo financiero “es igual al valor presente de su flujo de efectivo esperado, incluso si el flujo de efectivo no es conocido con certeza” (pág. 3).

Si se habla de las funciones de los activos financieros, se pueden señalar dos funciones principales: la primera es la transferencia de fondos de aquellos que tienen un excedente para invertir, hacia aquellos que los necesitan para invertirlos en activos intangibles, y la segunda es transferir fondos de forma tal que se redistribuya el riesgo asociado con el flujo de efectivo, el cual se genera por los activos intangibles. (Fabozzi, Modigliani, & Ferri, 1996, pág. 5)

1.7.1.4 El crédito bancario

El crédito bancario es un préstamo en dinero donde una persona se compromete a devolver el monto solicitado en el tiempo y plazo definido más un interés.

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), sobre el término “crédito bancario”, señala que:

Es una operación por la cual una entidad financiera pone a nuestra disposición una cantidad determinada de dinero mediante un contrato. Como contraparte, el beneficiario del crédito se compromete a devolver el monto solicitado en el tiempo o plazo definido, según las condiciones establecidas para dichos préstamos más los intereses, comisiones y otros costos asociados al crédito, si los hubiera. (ASFI, s./f.)

Cuando una persona natural o jurídica, no cuenta con recursos propios disponibles para invertir, puede recurrir a una entidad de intermediación financiera. Después de una evaluación de la capacidad de pago del cliente, el banco otorgará al cliente un préstamo.

La normativa boliviana clasifica los créditos de acuerdo al destino de los mismos en:

- Crédito empresarial: Crédito cuyo objeto es financiar actividades de producción, comercialización de servicios, de empresas de gran tamaño.
- Crédito PYME: Todo crédito otorgado a pequeñas empresas, con el objeto de financiar actividades de producción, comercialización o servicios.
- Microcrédito: Todo crédito otorgado a una persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios, con el objeto de financiar actividades económicas de pequeña escala, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas e ingresos generados por dichas actividades.

- Crédito hipotecario de vivienda: Todo crédito otorgado a personas naturales destinado a la adquisición de un terreno, construcción de una vivienda, o para la compra y mejoramiento de una vivienda.
- Crédito de consumo: Todo crédito concedido a una persona natural, con el objeto de financiar la adquisición de bienes de consumo o el pago de servicios, cuya fuente principal de pago es el salario de la persona o ingresos provenientes de su actividad, adecuadamente verificados. (ASFI, s./f.)

1.7.1.5 Capacidad de Pago

De acuerdo con el Glosario de términos Económico Financiero de la ASFI (2014), se define capacidad de pago como:

“el principio fundamental de la evaluación de deudores, la cual se determina sobre la base del análisis financiero, la capacidad de generación de flujos de caja provenientes de las actividades propias del giro del negocio, su estabilidad, su tendencia, la suficiencia de los mismos en relación con la estructura de pasivos del deudor ajustados al ciclo productivo del negocio y los factores internos y externos que podrían motivar una variación de la capacidad de pago tanto en el corto como en el largo plazo” (ASFI, 2014b).

1.7.1.6 El Riesgo de crédito

Se define riesgo del crédito como aquel asociado con el incumplimiento de un pago contratado.

De acuerdo con el documento titulado “*Recopilación de normas para servicios financieros*”, en su Artículo 3º, respecto a la definición de riesgo menciona que: El “Riesgo de crédito: Es la probabilidad de que un deudor incumpla, en cualquier grado, con el repago de su(s) obligación(es) con la EIF de modo tal que se genere una disminución en el valor presente del contrato. Circular ASFI/287/15 (03/15)”

Según el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2017), “el riesgo está presente en casi todas las actividades de riesgo de la mayoría de los bancos y por lo tanto representa el grueso de sus requerimientos de capital regulador” (pág. 3).

Esta institución, también menciona que la mayor parte de los bancos utilizan el método estándar para determinar el riesgo del crédito, sobre éste, a partir de una revisión se ha mejorado el marco regulador de la siguiente manera:

- afinando su granularidad y su sensibilidad al riesgo. Por ejemplo, el método estándar de Basilea II originalmente asignaba una misma ponderación por riesgo a todos los préstamos hipotecarios para adquisición de vivienda. En cambio, en el método estándar revisado las ponderaciones dependen de la relación préstamo-valor de la hipoteca;
- reduciendo el uso mecánico de las calificaciones crediticias, al exigir a los bancos que apliquen medidas adecuadas de debida diligencia, y desarrollando un método no basado en calificaciones suficientemente granular para las jurisdicciones que no permitan, o no deseen, utilizar calificaciones crediticias externas; y
- como consecuencia, sentando las bases para un «output floor» revisado aplicable a los requerimientos de capital basados en modelos internos (en sustitución del actual suelo de Basilea I), con sus correspondientes requisitos de divulgación, para mejorar la comparabilidad entre bancos y recuperar unas condiciones competitivas equitativas. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2017, pág. 3).

1.7.1.7 Mora

La Recopilación de Normas para Bancos y Entidades Financieras (2014), a efectos de la evaluación y calificación de la cartera de créditos, define a la mora como:

(...) al incumplimiento en el pago de los montos adeudados de capital o intereses, según el plan de pagos pactado, considerándose como incumplido el saldo total de la operación desde el día de vencimiento

de la cuota atrasada más antigua hasta el día en que ésta sea puesta totalmente al día, tanto en capital como en intereses. (pág. 5)

Respecto de la mora también puede decirse que, es una forma de incumplimiento de una obligación o falta de puntualidad en realizar un pago, es decir, el deudor no cumple la prestación en el tiempo debido. Sin embargo, es posible subsanar la falta de cumplimiento a esta obligación, mediante el cumplimiento retrasado, considerado como una modalidad de cumplimiento defectuoso. En todo caso, la mora sólo puede presentarse cuando la obligación permite el cumplimiento a destiempo sin que el derecho de crédito resulte enteramente frustrado.

1.7.1.8 Rentabilidad.

De acuerdo con Mejía (1999), “La rentabilidad es una medida de productividad ya que determina la cantidad de resultado (utilidad) generado por un insumo (el capital invertido)”, asimismo “La rentabilidad es una medida por excelencia del resultado integral que se produce al combinar las bondades del sector donde se encuentra la empresa y la adecuada gestión de quien la dirige”.

✓ Rentabilidad económica

“La rentabilidad económica o de la inversión es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos” (Sanchez, 2002).

De aquí que, según la opinión más extendida, la rentabilidad económica sea considerada como una medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia de cómo han sido financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas sin que la diferencia en las distintas estructuras financieras, puesta de manifiesto en el pago de intereses, afecte al valor de la rentabilidad.

La rentabilidad económica se erige así en el indicador básico para juzgar la eficiencia en la gestión empresarial, pues es precisamente el comportamiento de

los activos, con independencia de su financiación, el que determina con carácter general que una empresa sea o no rentable en términos económicos.

✓ ***Rentabilidad financiera***

La rentabilidad es una medida relativa de las utilidades, es la comparación de las utilidades netas obtenidas en la empresa con las ventas (rentabilidad o margen de utilidad neta sobre ventas), con la inversión realizada (rentabilidad económica o del negocio) y con los fondos aportados por sus propietarios (rentabilidad financiera o del propietario). (Morillo, 2000)

La rentabilidad financiera señala la capacidad de la empresa para producir utilidades a partir de la inversión realizada por los accionistas incluyendo las utilidades no distribuidas, de las cuales se han privado. Dicha rentabilidad se calcula mediante el siguiente coeficiente: Utilidad Neta / Capital Contable.

✓ ***Rentabilidad en el análisis contable***

De acuerdo con Sastre (2006), una medida no es un fin en sí misma, sino sólo un camino para comprender el fenómeno al que se aplica. Así, y en lo que se refiere el análisis del valor, la medición es una actividad que necesita ser, ella misma, interpretada y valorada. La primera y más elemental actividad valorativa, una vez obtenido el resultado contable, es analizar la importancia relativa de éste. La simple obtención de beneficio no es bastante, si su importe resulta insignificante. Este primer trabajo de comparación se realiza principalmente, como se sabe, por medio del ratio de la Rentabilidad de Inversión.

La primera discriminación en el resultado deriva, simplemente, de su signo y ayuda a determinar la naturaleza de los factores que aquél alcanza a retribuir. Así, la existencia de beneficio indica que, al menos, pueden compensarse los factores de trabajo y, hasta cierto punto, recursos. La segunda cuestión es si su cuantía será o no suficiente para retribuir también el capital y al factor organizativo. Para responder a esta última pregunta se efectúan ciertas correcciones valorativas y se compara generalmente el resultado con la inversión necesaria para su obtención.

Como consecuencia de lo anterior, el término “Rentabilidad de Inversión” se convierte en un concepto ambiguo y no solo por las diversas variantes referentes a su cálculo “antes o después de impuestos” o “inversión total” frente a “fondos propios”, etc. Sino, sobre todo, por las medidas del beneficio que utilizan y que puede ser, principalmente, de dos clases: beneficio contables o unidades de flujo de renta descontadas. De estas consideraciones surgen los conceptos contable y económico de rentabilidad.

Los principios propuestos específicamente para obtener este acercamiento entre las medidas del beneficio y la rentabilidad contables y las exigencias de los análisis económicos habituales, pueden resumirse en los tres puntos siguientes:

- a) Valoración de todos los recursos mantenidos y consumidos por la empresa a sus precios corrientes y de reposición, en la suposición de que nos encontramos en un negocio en marcha que repone, al menos los recursos que consume.
- b) Incorporación a la cuenta de Resultados del ejercicio de los cambios en el valor de los activos y pasivos mantenidos por la empresa durante el mismo.
- c) Incorporación de la medida de coste de oportunidad financiero, nominal o real, fondos propios o pasivo total, apropiada a la medida de rentabilidad de la inversión que se use en la comparación.

Recordar que el beneficio contable no incluye, siquiera, la remuneración de todos los factores (falta, por ejemplo, la del capital en sus dos aspectos: financiero y de riesgo). Un beneficio insuficiente no alcanzaría a retribuir el factor organización y, ni siquiera, el factor de capital.

Si se identifica los objetivos de la empresa con los accionistas, el fin principal de ésta puede establecerse en la optimización de los rendimientos de la inversión (que es precisamente lo que mide la rentabilidad). La comparación entre la rentabilidad obtenida y el coste de oportunidad del capital (medido al tipo de interés del mercado) sirve para evaluar la retribución del riesgo y del cuarto factor empresarial.

1.7.1.9 Indicadores de desempeño para instituciones financieras

De acuerdo con Sánchez (2002) “a la hora de definir un indicador de rentabilidad económica nos encontramos con tantas posibilidades como conceptos de resultado y conceptos de inversión relacionados entre sí”.

1.7.1.9.1 Rentabilidad de los activos (ROA)

La rentabilidad sobre los activos, es un ratio de eficiencia utilizado para evaluar la capacidad de generar beneficios de una organización. “Es una medida global de rentabilidad de que refleja tanto el margen de utilidad como la eficiencia de la institución. En pocas palabras mide, cuan bien la institución utiliza todos sus activos” (BID, 2003, pág. 42).

El retorno sobre los activos es un coeficiente bastante sencillo, sin embargo, una correcta evaluación del ROA dependerá del análisis de los componentes que determinan los ingresos netos, principalmente el rendimiento de la cartera, el costo de los recursos financieros y la eficiencia operativa.

El Retorno sobre los activos (ROA) se calcula dividiendo la utilidad neta (después de descontado el pago de impuestos y excluyendo cualquier subvención o donaciones) por los activos totales.

$$\text{ROA} = \text{Utilidad Neta} / \text{Activos totales}$$

El ROA es un indicador muy importante, ya que muestra a los inversores como se está comportando la empresa en términos de convertir activos en capital neto.

1.7.1.9.2 Rentabilidad de la cartera

El rendimiento de la cartera cuantifica los montos que las microfinancieras reciben de sus clientes por el pago de intereses en efectivo durante el periodo. Una comparación entre el rendimiento de la cartera y la tasa efectiva de crédito promedio brinda una indicación de la eficiencia institucional para cobrar a sus clientes.

Sin embargo, para que el rendimiento de la cartera de créditos tenga sentido, se debe considerar dentro del entorno de la tasa de interés vigente con la cual opera

la institución financiera. “En términos generales, el rendimiento de la cartera es el indicador inicial de la capacidad de una institución para generar ingresos con los cuales cubre sus gastos financieros y operativos (BID, 2003, pág. 44).

El rendimiento de la cartera de créditos se calcula dividiendo el total de los ingresos financieros por colocaciones en efectivo (todos los ingresos generados por la cartera de créditos, excluyendo los intereses devengados) por la cartera bruta promedio del periodo.

$$\textbf{Rendimiento de la Cartera} = \textbf{Ingresos colocaciones en efectivo} / \textbf{Cartera bruta promedio}$$

Esta medida es importante, ya que demarca la eficiencia de la gestión financiera de la institución.

1.7.1.9.3 Rentabilidad Financiera ROE

El ROE (Return on equity), es un indicador muy importante para los inversionistas, ya que determina la capacidad que una empresa tiene para generar valor para sus accionistas, especialmente cuando se pone en relación a su coste de capital.

La rentabilidad financiera medida por el ROE se calcula dividiendo el beneficio neto de una empresa entre los recursos propios. Se utiliza el beneficio de final de periodo y los recursos propios a principios del periodo (o al final del periodo).

Se suele expresar como porcentaje, y tiene como fórmula:

$$\textbf{Return on Equity} = \textbf{Beneficio neto después de impuestos} / \textbf{Capital propio}$$

Cabe señalar que, se entiende por capital propio a la diferencia existente entre el activo y el pasivo exigible, o lo que es lo mismo, el patrimonio neto.

1.7.1.10 Bancarización

La bancarización, consiste en formalizar todas las operaciones y canalizarlas a través de medios legales que permitan identificar su origen y destino y que el Estado pueda ejercer sus facultades de fiscalización contra la evasión tributaria, el lavado de activos y otros delitos.

De acuerdo con la *Recopilación de Normas para Bancos y Entidades Financieras de la ASFI*, se define bancarización como:

“Uso del sistema financiero formal por parte de los individuos, para la realización de transacciones financieras o económicas, incluyendo servicios de ahorro y crédito, transferencias de recursos, la realización de pagos y otros a través de servicios bancarios formales, reflejando el grado del progreso del sistema financiero de un país” (ASFI, 2014).

1.7.1.11 Microcrédito

Se define el término microcrédito como “todo crédito otorgado a una persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios, con el objeto de financiar actividades de producción, comercialización y servicios, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de ventas e ingresos generados por dichas actividades” (ASOBAN, s./f.).

Por el tamaño de la actividad económica se encuentra clasificado en el índice de microempresa, calculado en base al número de personal ocupado, monto de ingresos por ventas y valor del patrimonio.

Es un préstamo que se hace a una persona o a un grupo de personas para que puedan, desarrollar algún proyecto; por ejemplo, para hacer un restaurante pequeño, una tienda o actividades económicas similares.

1.7.1.12 Previsiones

Se entiende el término como “previsión” como aquel importe estimado para cubrir el riesgo de posibles pérdidas.

Respecto a los tipos de provisiones se pueden señalar los siguientes:

- *Previsiones Específicas*: Importe constituido para cubrir el riesgo de pérdida por incobrabilidad de préstamos como consecuencia de la evaluación y calificación individual de los deudores.
- *Prevención Específica Adicional*: Previsión adicional, establecida por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, por encima de la

previsión específica constituida por la entidad de intermediación financiera, como consecuencia de divergencias en la calificación de riesgo de los deudores.

- *Previsiones Genéricas:* Previsión genérica para incobrabilidad de cartera. Previsión constituida por las entidades de intermediación financiera, con el propósito único de cubrir las posibles pérdidas que todavía no se han identificado de manera explícita.

1.7.2 Fundamento teórico de la investigación

En primer lugar, existen dos razones fundamentales para que cualquier agente económico puede constituirse en prestatario. La primera de ellas, tiene que ver con un individuo cualquiera que se presta recursos para el consumo, es decir que está comprometiendo ingresos futuros limitados, comportamiento que no parece ser razonable. Por otra parte, si uno se presta recursos para la inversión quiere decir que el agente producirá mayores ingresos en el futuro lo cual le permitirá que pueda devolver el préstamo.

Según Brachfield (2009), crédito es “la posibilidad de obtener dinero, bienes o servicios sin pagar en el momento de recibirlos a cambio de una promesa de pago realizada por el prestatario de una suma pecuniaria debidamente cuantificada en una fecha en el futuro.” (pág. 20). En consecuencia para el cliente el crédito hace posible la obtención de recursos de forma inmediata a cambio de haber contraído una obligación de pago en un plazo posterior. Asimismo el crédito, da la posibilidad al prestamista de contar con dinero en el futuro.

Los servicios financieros incluyen ahorros y créditos, aunque en algunos casos también se tiene la provisión de seguros. Las instituciones que se dedican a estas actividades son denominadas Instituciones Financieras.

Agilar & Camargo (2003) por su parte, señalan que como cualquier intermediario financiero

“las Instituciones Financieras están expuestas al problema del riesgo del crédito, es decir, se encuentran expuestas a enfrentar el retraso en el pago de los créditos que han otorgado y, en algunos casos, pueden enfrentarse al incumplimiento total en el pago. Los mercados de créditos en general son ineficientes debido al problema de información asimétrica que ellos envuelven” (pág. 25).

Barrón (2011), señala que “a nivel microeconómico el sistema financiero transforma activos, gestiona el riesgo y procesa información; mientras que a nivel macroeconómico el sistema financiero puede influir sobre la cantidad total de dinero en una economía. Además de afectar la inversión en el corto plazo y en el largo plazo, el desarrollo financiero puede afectar directamente al crecimiento económico”.

Por lo tanto, a fin de explicar los conceptos señalados anteriormente, a continuación, presentamos la revisión teórica de algunos de los elementos fundamentales sobre la cartera, el riesgo y también aquella evidencia encontrada sobre el tema de las microfinanzas.

1.7.2.1 Teoría de la cartera

“Al diseñar una cartera, los inversionistas buscan maximizar el rendimiento de esperado de sus inversiones” (Fabozzi, Modigliani, & Ferri, 1996, pág. 21). Las carteras que pueden satisfacer este requerimiento, se llaman carteras eficientes u óptimas. Según estos autores, para diseñar una cartera eficiente debe entenderse el significado de “rendimiento esperado” y “riesgo”.

En primer lugar, es importante definir el término *rendimiento de la inversión*, el cual, durante un intervalo dado, es igual al cambio en valor de la cartera más cualquier distribución recibida de la misma, expresada como una fracción del valor inicial de la cartera.

Fabozzi et.al. (1996), representan el rendimiento de la cartera del inversionista R_p como:

$$R_p = \frac{V_1 - V_0 + D_1}{V_0}$$

V_1 = el valor de mercado de la cartera al final del intervalo

V_0 = el valor de mercado de la cartera al comienzo del intervalo

D_1 = las distribuciones de efectivo al inversionista durante el intervalo

El cálculo considera que cualquier interés o ingreso de dividendos recibido en cartera de valores y que además no se entrega al inversionista, es reinvertido en la cartera. Asimismo, se considera que cualquier distribución sucede al final del intervalo, o se conserva en forma de efectivo hasta el final del intervalo (Fabozzi, Modigliani, & Ferri, 1996, pág. 272). La fórmula también asume que no hay afluencia de capital durante el intervalo. De otra forma el cálculo debería ser modificado para reflejar una base de inversión aumentada.

Estos autores mencionan que, este método de cálculo podría usarse en cualquier intervalo de tiempo. Sin embargo, existen varios problemas, pues el cálculo para un periodo largo de tiempo, no sería muy confiable, debido a la suposición subyacente de que todos los pagos de efectivo y las afluencias son hechas y recibidas al final del periodo. Asimismo, no se puede confiar en la fórmula para comparar el rendimiento sobre una inversión a un mes con el rendimiento de la cartera a 10 años.

Respecto al *riesgo de cartera*, Fabozzi, et.al. (1996) señalan que un inversionista afronta riesgo monetario, en el caso de una cartera de acciones comunes donde es imposible predecir el valor de la cartea a cualquier fecha futura. Por lo tanto, “lo mejor que un inversionista puede hacer es calcular una estimación de la mejor opción o la estimación más probable, calificada por los informes acerca del rango y la similitud con otros valores. En este caso, el inversionista afronta un riesgo” (pág. 273).

Por lo tanto, una medida de riesgo es la extensión a la cual los posibles valores a futuro de la cartera probablemente difieran del valor esperado o predicho.

El riesgo está relacionado con la probabilidad de que los valores de la cartera a futuro sean menores que los esperados. Sin embargo, para cuantificar el riesgo, es conveniente desviar la atención respecto del valor terminal de la cartera hacia la tasa de rendimiento de la cartera R_p , debido a que el aumento en el valor de la cartera está directamente relacionado con R_p .

A continuación, se revisarán algunos conceptos relacionados con el riesgo de la cartera:

- ✓ **Riesgo esperado de la cartera:** Una forma útil de cuantificar la incertidumbre sobre el rendimiento de la cartera, es especificar la probabilidad asociada con cada uno de los posibles rendimientos futuros. El rendimiento esperado es simplemente el promedio ponderado de los posibles resultados, donde las ponderaciones son las probabilidades relativas de ocurrencia. Por lo general, el rendimiento esperado de una cartera, indicado por $E(R)$ es dado por:

$$E(R_p) = P_1R_1 + P_2R_2 + \dots + P_nR_n,$$

$$E(R_p) = \sum_{j=1}^n P_jR_j$$

Donde R_j son los rendimientos posibles, P_j las probabilidades asociadas y n es el número de posibles resultados.

- ✓ **Variabilidad del rendimiento esperado:** Si el riesgo se define como la probabilidad de lograr rendimientos más bajos que los esperados, medir el riesgo a partir de la dispersión de posibles rendimientos por debajo del valor esperado, parecería lógico para los autores mencionados. Sin embargo, las medidas de riesgo basadas en la variabilidad, son innecesarias siempre y cuando la distribución de los rendimientos futuros sea razonablemente simétrica acerca del valor esperado.

Si las distribuciones futuras están configuradas de manera similar a las distribuciones históricas, hay poca diferencia si medimos la variabilidad de rendimientos en uno o ambos lados del rendimiento esperado. Si la distribución de probabilidad es simétrica, la medida de variabilidad total del rendimiento será el doble de grande como la medida de la variabilidad de la cartera por debajo del rendimiento esperado. Por lo tanto, si la variabilidad total se usa como un sustituto del riesgo, el rango de riesgo para un grupo de carteras sería el mismo que si se usa la variabilidad bajo el rendimiento esperado.

- ✓ **Diversificación:** Si se comparan las distribuciones de los rendimientos de dos tipos de carteras, una de grandes acciones y la otra de acciones individuales, no es poco común encontrar que la desviación estándar de los rendimientos de las acciones individuales en la cartera es considerablemente mayor que la de la otra cartera. Sin embargo, no se puede aseverar que el mercado es tan imperfecto que tiende a recompensar sustancialmente el riesgo más alto con el rendimiento más bajo. Gran parte del riesgo total es diversificable y eliminado a su vez por la diversificación.

La diversificación resulta de la combinación de valores cuyo rendimiento es menor que la correlación perfecta para reducir del riesgo de la cartera. Mientras que el rendimiento de la cartera es simplemente un promedio ponderado de los rendimientos de los valores individuales, no importando el número de los valores en la cartera. Por lo tanto, la diversificación, no afectará sistemáticamente el rendimiento de la cartera, pero sí reducirá su variabilidad. (Fabozzi, Modigliani, & Ferri, 1996, págs. 275-277)

Finalmente, sobre la teoría de créditos, Fabozzi, et.al. señalan teóricamente que, si se pudieran encontrar los valores suficientes con rendimientos no correlacionados, se podría eliminar totalmente el riesgo de la cartera. Desafortunadamente, esta situación no es típica en los mercados financieros reales, donde los rendimientos están positivamente correlacionados en un grado considerable, debido a que

tienden a responder a una serie de influencias (ciclos de los negocios, tasas de interés, entre otros) (pág. 277).

Por otra parte, la creciente oferta de nuevas opciones de inversión y las variaciones en la liquidez en los mercados financieros, han promovido la creación de nuevos instrumentos y técnicas de inversión que les permite maximizar las rentabilidades de sus portafolios. A continuación, se presentan algunas teorías relacionadas con la toma de decisiones de inversión.

1.7.2.2 Teoría de la utilidad de Von Neumann y Morgenstern (1944)

En primer lugar, la toma de decisiones, no es un factor unidimensional, sino que depende de n dimensiones en la medida en que cada variable tiene injerencia directa en la decisión final. Por lo tanto, “el conjunto de alternativas de decisión se puede asimilar a un “portafolio” que requiere optimización, casi hasta encontrar una frontera “eficiente” para el total de las opciones” (Grajales, 2009, pág. 15).

En el proceso de toma de decisiones, se ha evidenciado la necesidad de usar herramientas que permitan incluir de manera explícita de múltiples objetivos de forma simultánea: objetivos económicos, sociales, ambientales, financieros, técnicos y de cualquier otro tipo.

Al respecto Grajales (2009), señala que se podría configurar una estrategia de optimización de portafolios a partir de entender estos objetivos como un conjunto $Z(x)$ compuesto por p activos, cada uno de los cuales tiene a su vez diferentes variables (no solo de media-varianza) (págs. 15-16). Con base en esto se puede tomar una decisión de inversión.

Las teorías sobre la gestión de portafolios pueden agruparse en dos conjuntos a) las que corresponden a la concepción clásica financiera, y b) aquellas que tienen relación con las finanzas del comportamiento.

De acuerdo con Grajales (2009):

El primer grupo está constituido básicamente por avances y refinamientos del modelo de Markowitz. Mientras que el segundo está conformado por una serie de aproximaciones con las cuales se

pretende explicar cómo hacen los inversionistas en la práctica para configurar sus portafolios de inversión, apoyándose en ideas como la racionalidad limitada y el comportamiento humano (pág. 16).

Sin embargo, la teoría básica de selección de portafolios fue desarrollada inicialmente por Harry Markowitz en 1952 basado en la noción “fundamentalista” sobre expectativas futuras.

Markowitz (1952) advirtió que el elemento riesgo debía tenerse en cuenta en el proceso de selección de portafolios; para ello utilizó la recién desarrollada Teoría de Expectativas de Utilidad descrita por Von Neuman y Oskar Morgenstern (1944) **(Grajales, 2009)**.

Von Neumann y Morgenstern (1944) consideran la utilidad como un fenómeno natural, objetivamente medible, retomando la tradición preparetiana. Los principales elementos de novedad del trabajo de dichos autores, respecto a la precedente tradición marginalista consisten en el empleo de la teoría de juegos y el concepto de utilidad esperada, que constituye una extensión del problema de elección del consumidor entre distintas utilidades de recursos escasos.

Cada acto de elección puede que no tenga un resultado cierto, sino múltiples resultados posibles; la utilidad esperada de un acto de elección corresponde a la media de las utilidades de los distintos resultados, ponderadas con las correspondientes probabilidades.

Para analizar las utilidades esperadas, Von Neumann y Morgenstern (1944, pp.26) introducen un sistema de postulados que, en esencia, corresponden a integridad, continuidad y transitividad (si prefiero A a B y B a C, también tendré que preferir A a C), tanto de las preferencias como de las probabilidades atribuidas a los diversos eventos; asimismo, cada relación de preferencia se considera independiente de otros eventos **(Roncaglia, 2019, pág. 158)**.

Tanto la utilidad como la probabilidad se consideran medibles. El conjunto de los postulados asegura que probabilidad y utilidad reflejen las propiedades de las expectativas matemáticas. De ahí que suponiendo que el agente económico tenga

información completa, puede determinarse las elecciones correspondientes a un “comportamiento racional” o bien que maximiza la utilidad esperada (pág. 159).

El análisis de Von Neumann y Morgenstern se refiere (sucesivamente a juegos de suma cero entre dos personas, tres personas y n personas, en los que las ganancias de uno corresponden a las pérdidas del otro; la posibilidad de coaliciones; juegos de suma no nula, en los que la suma de las pérdidas y ganancias es distinta de cero. En todos los casos, cada agente tiene una dotación inicial de mercancías y puede proceder a intercambios para mejorar su posición; las soluciones identificadas por el análisis corresponden, por tanto, a equilibrios de mercado (monopolio, duopolio, polipolio o competencia) para el caso del intercambio puro (pág. 159).

Un aspecto controvertido del análisis de Von Neuman y Morgenstern, viene constituido por la noción de racionalidad, que puede interpretarse en sentido descriptivo o normativo. Ello no impide que la teoría de la utilidad esperada constituya la referencia principal para la teoría del comportamiento del sujeto económico, desde su aparición hasta nuestros días.

1.7.2.2.1 Actitudes frente al riesgo y utilidad del ingreso

Una idea más amplia de utilidad esperada nace de la obra de 1944 de Von Neumann y Morgenstern sobre teoría de juegos. La utilidad propuesta por Bernoulli fue axiomatizada por Von Neumann y Morgenstern, por lo que la teoría de utilidad esperada se suele llamar utilidad de Von Neumann y Morgenstern.

Esta teoría tiene algunas de las propiedades de la utilidad cardinal, como por ejemplo una derivada segunda con un signo definido. El signo de esta derivada segunda puede ser nulo (indiferencia al riesgo), negativo (aversión al riesgo) o positivo (propensión al riesgo). La diferencia con la utilidad cardinal es que no hay comparabilidad interpersonal de utilidades, ya que cada escala es arbitraria dado que cualquier transformación lineal también es una representación de las mismas preferencias.

1.7.2.2.1.1 Indiferencia al riesgo

El valor esperado y la utilidad esperada de una lotería llevan a resultados similares cuando hay indiferencia al riesgo. El caso de indiferencia al riesgo se puede representar por una utilidad lineal en el ingreso:

$$U(x) = x \rightarrow E[U(x)] = E[x]$$

Es decir, si una lotería tiene mayor valor esperada que otra, una persona indiferente al riesgo va a preferir la lotería con mayor valor esperado. Por tanto, maximizar la utilidad es lo mismo que maximizar el valor esperado.

1.7.2.2.1.2 Aversión o preferencia al riesgo

Si la utilidad es cóncava y tiene derivada segunda negativa, va a implicar aversión al riesgo. Una consecuencia es que la utilidad esperada de un premio va a ser menor que la utilidad de la esperanza del premio. El ranking según valor esperado y utilidad esperada pueden diferir una vez que hay aversión al riesgo.

Como no siempre evitamos las apuestas, Friedman y Savage critican la formulación de Bernoulli de utilidad marginal del ingreso decreciente en un artículo de 1948, planteando en cambio una función de utilidad con un segmento convexo (con preferencia al riesgo) y otro cóncavo (con aversión al riesgo).

1.7.2.3 Créditos y desarrollo económico

De acuerdo con la información de la ASFI (2009), presentada en el Boletín 1109 titulado "Importancia del Desarrollo del Sistema Financiero en la Actividad Económica" el buen funcionamiento del sector financiero favorece el crecimiento económico, debido a que entre otros aspectos, canaliza mejor el ahorro hacia la inversión, facilita una distribución temporal del gasto más acorde con las preferencias de los agentes, permite la diversificación de riesgos y, de esta manera, atrae mayores recursos para la financiación de proyectos de inversión y de gasto.

A su vez, el Sistema Financiero es sensible a la evolución de la economía real, ya que, en última instancia, se sustenta en la realidad económica subyacente y su desempeño está en función de la dinámica que impriman las distintas ramas de actividad.

Esta interrelación se refleja en el movimiento conjunto de algunas variables financieras respecto a la evolución de la economía, dando lugar a correlaciones positivas entre estas y, en consecuencia, a un cierto grado de prociclicidad. El crédito bancario aumenta en fases de expansión económica, contribuyendo a un mayor crecimiento, y suele contraerse en las fases recesivas, en respuesta al deterioro y el riesgo de no recuperar los préstamos, agudizándose la contracción económica.

En el caso de Sistema Financiero boliviano, luego de una etapa de crecimiento de las operaciones de intermediación financiera en la segunda mitad de la década de los noventa, a partir de 1999 el sistema bancario en particular, registró un comportamiento contractivo, reflejado en la caída de los depósitos y la reducción de la cartera de créditos y un bajo desempeño financiero; éste ciclo tuvo una extensión hasta finales de 2004, observándose un ciclo ascendente a partir de esa gestión. El desarrollo del Sistema Financiero se refleja en la dimensión que adquiere en la economía el mercado monetario y el mercado de capitales.

En el Mercado Monetario las empresas acuden a él para financiar operaciones del ciclo comercial de las mismas, estos son el financiamiento de materia prima, inventario, nomina, etc. En el Mercado de Capitales los recursos obtenidos de mediano y largo plazo son usados en la adquisición de bienes de capitales (maquinarias, terrenos, edificaciones, etc.). Una característica casi común en los países en desarrollo, como Bolivia, es el hecho que el Mercado de Capitales no constituye un mecanismo relevante en volumen para el financiamiento de las actividades económicas, predominando más el crédito indirecto a través de las entidades de intermediación financiera.

En la literatura internacional existe una coincidencia al señalar que la bancarización no sólo implica el acceso al crédito o a la apertura de cuentas de depósitos, sino que involucra el desenvolvimiento de las actividades económicas y sociales de la población a través del Sistema Financiero. Es decir, el acceso a las cadenas de pago, transferencias, giros, retiros, y cobros, entre otras, es tan relevante como el acceso al crédito. Algunos estudios agregan a este concepto la habitualidad en el tiempo, es decir, la relación en el largo plazo. Bajo este marco, la bancarización se refiere al establecimiento de relaciones estables y amplias entre las instituciones financieras y sus clientes, respecto de un conjunto de servicios financieros disponibles. El análisis de la bancarización puede ser abordado desde tres aspectos: La profundización, la cobertura y la intensidad.

La profundización está asociada a componentes agregados del Sistema Financiero y de la economía. Los indicadores más comunes que se utiliza para el análisis de la profundización están referidos a variables de cartera y depósitos relacionadas con el Producto Interno Bruto.

- Cartera de créditos / PIB
- Depósitos del público / PIB

1.7.2.4 Las Microfinanzas y su evolución

Las microfinanzas son algunos de los servicios que se ofrecen a las personas de bajos ingresos o desempleadas que de otra manera no tendrían acceso a los servicios financieros. Gómez & Fernández (2015), en estudio señala la definición de microcredito como:

La extensión de préstamos pequeños a personas de muy bajos recursos, en combinación con otros servicios financieros, tales como instalaciones para el ahorro, capacitación, servicios de salud, establecimiento de redes y apoyo grupal [que] les permite dedicarse a proyectos emprendedores que generan ingresos adicionales,

ayudándolos así a proveer mejor para sí mismos y sus familias.
(pág.7).

Es decir, las microfinanzas son instrumentos financieros que promueven el desarrollo del espíritu emprendedor de los agentes económicos que los reciben para poder iniciar un pequeño negocio, microempresa u otros que le ayude a salir de la pobreza.

Las microfinanzas, parten de la idea de que la gente pobre posee habilidades que no puede utilizar. De acuerdo con esta teoría, no es la falta de capacidades lo que hace pobre a estas personas, sino la falta de recursos para invertir. Por lo tanto, una de las principales características de las microfinanzas es “que los productos financieros son de menor cuantía que los ofrecidos por otras entidades de crédito; principalmente porque los ingresos de estas personas son menores, pero también porque las cantidades que necesitan son menores” (pág.7).

El microcrédito es una de las herramientas más utilizadas por las microfinanzas, y consiste en pequeños préstamos a personas necesitadas, para que éstas puedan poner en marcha nuevos negocios y poder así mejorar su nivel de vida. El objetivo final de los mismos es mejorar la vida de los prestatarios. De hecho, las Naciones Unidas (ONU) los declara como uno de los principales mecanismos para lograr reducir la pobreza a la mitad en el 2015 (Organización de Naciones Unidas, 2005).

Las entidades microfinancieras pueden escoger entre buscar la rentabilidad, escala y crecimiento de la entidad, o aumentar el impacto de sus créditos en la pobreza. Así lo señalan Hulme y Mosley en la publicación de Berezo (2005) titulada “*Las Microfinanzas en los Países en Desarrollo*”:

Las IMFs [deberán] elegir entre buscar el crecimiento y consecuentemente destinar sus recursos a imitar el éxito de instituciones establecidas y con crecimiento rápido, o bien decantarse por un mayor impacto sobre la pobreza (...) y poner sus recursos al

servicio de operaciones de mayor riesgo y que hacen esperar menores tasas de recuperación.

En la investigación mencionada, Hulme y Mosley llegan a la conclusión de que muchas entidades directamente excluyen o limitan la participación de los más pobres, para poder tener un mayor alcance, pues se considera que los mercados pobres son menos lucrativos que los menos pobres y por tanto frenan la expansión de la entidad. Por último, dicho estudio efectivamente reveló que existe una correlación entre la sostenibilidad financiera de las IMFs y el impacto de las mismas en la cantidad de prestatarios que escapan el umbral de la pobreza (Berezo, 2005).

Finalmente, la idea de las prioridades que las instituciones frente a la inclusión o exclusión de los grupos con menos recursos, ha dado lugar a dos escuelas del pensamiento. La escuela de Grameen, que considera que la profundidad del alcance a los más pobres debe ser la prioridad principal de una entidad y la escuela de Acción, también conocida como la escuela de Ohio, que apoya que el objetivo principal sea la expansión rápida y sostenible de las microfinanzas.

1.7.2.4.1 La Escuela de Grameen

Es una de las escuelas de pensamiento de microcrédito que lleva el nombre del Banco de Grameen (BG). Esta escuela, es dirigida por el profesor Yunus, fundador del BG.

Aunque los principios de esta escuela no están tan asentados y estructurados como los de la escuela de acción, existen varios autores que han escrito sobre los conceptos más importantes.

Siendo el objetivo principal de esta teoría la reducción de la pobreza, mejorando el nivel de vida de los prestatarios. Desde este enfoque, la reducción de la pobreza, se verá reflejada en aspectos sociales como el empoderamiento de la mujer, la mejora de la educación, el acceso a sistemas de salud, entre otros.

De acuerdo con lo mencionado por Gómez & Fernández (2015) otros de sus principios son: el crédito como derecho humano, el sitio de los problemas sociales en el capitalismo, la Sostenibilidad de las IMFs, la objeción a los proveedores de crédito informales o el apoyo a los préstamos con fines específicos (pág. 15).

Una de las principales críticas señaladas por Brau y Woller (2004), es la dificultad de medir con exactitud si una IMF está cumpliendo o no con sus objetivos principales. Tras revisar 88 estudios sobre el impacto en la pobreza de distintas entidades alrededor del mundo, Woller determinó en 2003, que los impactos son muy variados y dependen en gran medida del contexto en el que se encuentren las entidades (Gómez & Fernández, 2015, pág. 15).

1.7.2.4.2 La Escuela de Acción

Acción es una organización fundada en 1961 en Venezuela, con el objetivo de concienciar a las juventudes estadounidenses de los problemas de la democracia alrededor del mundo.

Según Hulme y Mosley (1996) y Gutiérrez Nieto (2006), la escuela de pensamiento Acción recibe el nombre de esta organización y comparte los mismos principios. Aunque Acción fue fundada en 1961, los principios de la escuela se han ido modelando a lo largo de los años y sus ideas principales se han asentado en los últimos 20 años, debido al gran auge y debate alrededor de las microfinanzas. Esta filosofía, también es conocida como la Escuela de Ohio, ya que muchos de los partidarios de la misma son economistas de la Universidad del Estado de Ohio. Algunos de sus partidarios son: Dale Adams, Fritz Bouman, Carlos Cuevas, Gordon Donald, Claudio González-Vega o J.D. Von Pischke (Gómez & Fernández, 2015, pág. 18).

De acuerdo con la Escuela de Acción, el objetivo principal de los miembros de esta escuela, es la inclusión financiera. Asimismo, existen otros puntos en común entre los miembros de esta escuela como, la aversión al subsidio como fuente de

financiación, la creencia en el papel facilitador del microcrédito, la ineficacia actual de la formación financiera, y la oposición a los préstamos con fines específicos.

1.7.2.5 Microcréditos en la economía boliviana

No hay duda de que el microcrédito ha logrado posibilitar el acceso al crédito de sectores que antes se encontraban excluidos y empoderar y capacitar a mujeres y hombres para mejorar su situación familiar y sus condiciones de vida en general.

Pasar de la condición de subsistencia a la confianza de que existirán mejores condiciones para vivir y apoyo en épocas difíciles, es la transformación de vida que muchos de los clientes de microcrédito han experimentado en estos años. Factores como la calidad en la atención del servicio al cliente, con personal especializado, condiciones apropiadas del producto con la presentación de garantías solidarias o sociales, montos del préstamo adecuados, rapidez del servicio y acceso a préstamos futuros, diferencian a las instituciones micro financieras de las entidades de intermediación financiera tradicionales e impulsan a los clientes a solicitar un microcrédito.

De acuerdo con el Boletín 0212 de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) (2012), titulado “El Microcrédito en Bolivia”, otro aspecto que distingue a la práctica de las instituciones microfinancieras es que no se limitan a brindar sólo servicios financieros, sino que incluye una amplia gama de servicios no financieros que abarcan desde cursos de capacitación de distinta naturaleza hasta la atención médica y la asesoría legal familiar.

Las instituciones de microfinanzas han desarrollado diferentes tecnologías crediticias y trabajan en diversificar los servicios financieros que ofrecen a sus clientes con nuevos sistemas de garantías alternativas, para lo cual han comprendido y aceptado la naturaleza tan diversa de los requerimientos de crédito de su mercado objetivo.

En Bolivia durante los últimos años las entidades especializadas en microfinanzas han experimentado un crecimiento y expansión acelerado, tanto en volumen de

operaciones como en número de clientes atendidos, adquiriendo cada vez una mayor relevancia dentro del Sistema Financiero Nacional. Esta actividad tiene su origen desde los años ochenta donde Organizaciones no Gubernamentales (ONG) de asistencia social, financiadas con donaciones de la cooperación internacional para la atención de diferentes sectores de la población de bajos recursos, ofrecieron créditos y otros servicios no financieros, con ámbito de operaciones en el área urbana como rural para promover el desarrollo social y económico.

La segunda fase (1995-1999) se caracterizó por una transición gradual de las ONG a Fondos Financieros Privados. Dadas las condiciones que proporcionó la normativa, estos vieron la oportunidad de otorgar servicios de microfinanzas con ahorros de depositantes tanto en el área rural como urbana, algunos de los cuales con el tiempo se transformaron en bancos.

La tercera fase (2008-2012) se destaca con la incorporación de las Instituciones Financieras de Desarrollo (IFD) y las Cooperativas de Ahorro y Crédito Societarias (CAC societarias) al ámbito de aplicación de la Ley de Bancos y Entidades Financieras (LBEF), organizadas para realizar operaciones de intermediación financiera y a prestar servicios integrales en el marco de la LBEF y la normativa regulatoria, entidades que se encuentran en un proceso paulatino para la obtención de Licencia de Funcionamiento para estar habilitadas a la captación de ahorros del público. La incorporación de este tipo de intermediarios financieros para atender un sector vulnerable representa un paso necesario hacia el logro de una mayor profundización del Sistema Financiero boliviano.

De esta forma las entidades especializadas en microfinanzas en Bolivia han mostrado un crecimiento importante, con un alcance y cobertura que en muchos casos supera al obtenido por las entidades de intermediación financiera tradicionales. Se destaca su contribución al integrar al sector financiero a un número importante de personas de la población vulnerable, debido a las condiciones de accesibilidad de créditos, así como por la amplia red de sucursales y oficinas que tienen en todo el territorio boliviano.

1.7.2.5.1 Canalización de microcréditos

En el caso del crédito individual, las evaluaciones presentan varios obstáculos y dificultades que superar. Por el hecho de no contar con registros contables mínimos se tenían que efectuar visitas directas a cada uno de los negocios, verificar la antigüedad del titular, las compras y ventas en particular y en general la sostenibilidad del negocio. Sobre estas bases se armaba – y se arma aún– la información económica / financiera y proyecciones de cada uno de los negocios. (MacLean, 2005, pág. 25)

La decisión crediticia se apoya en el análisis de estas variables, la consideración de la garantía es un elemento complementario, para un caso de contingencia extrema como ser la muerte del titular o un evento externo totalmente imprevisible. Las instituciones Microfinancieras pusieron relevancia en los siguientes aspectos:

- a) Formar personal técnico muy involucrado con la institución, lo que significa una fuerte transmisión de los valores institucionales (visión, misión y objetivos) y un compromiso con el sector que se atiende.
- b) Realización de estudios “macro” relacionado al entorno económico de la clientela con la que se piensa establecer líneas de negocios. En algunos casos las instituciones financieras han realizado contactos con las organizaciones gremiales y empresariales a través de “grupos focales”, en los que se obtenía información relacionada al clima de los negocios, aspectos positivos y negativos, entorno económico y social, perspectivas, precios, abastecimiento y otros que pudieran considerarse importantes.
- c) Visitas al negocio, evaluación “micro” del negocio. En este caso, no solamente para verificar la existencia y antigüedad del mismo, sino para evaluar la capacidad de pago del cliente.
- d) Información del endeudamiento del cliente.
- e) Realizar un estricto seguimiento y control cuando los clientes incumplen su plan de pago.

Por lo demás, el crédito individual descansa en una tecnología que no tiene secretos en particular. Se trata de evaluar los siguientes aspectos inherentes al riesgo:

- Experiencia previa, si la tiene.
- Capacidad de pago, como en cualquier negocio de banca convencional, mediante instrumentos de análisis más o menos sofisticados, dependiendo de cada institución financiera. Formularios estandarizados donde se toma la información financiera, en las
- que se tienen incluidos los parámetros necesarios para recoger y evaluar la información económica y financiera del negocio.
- El Oficial de Negocios tiene que obtener, además, información complementaria que suele ser muy valiosa en el momento de tomar la decisión de riesgo.

Existen aspectos subjetivos que también tienen que tomarse muy en cuenta: a) forma de ser y carácter del titular del negocio; b) orden y coherencia para registrar y administrar la información de su negocio; c) relaciones del mismo con su pareja – quién normalmente participa en la gestión–; d) relación con sus empleados; e) capacidad para resolver los problemas que se presentan, etc... Análisis y en muchos casos evaluación de las garantías que ofrece el cliente.

Presentación del caso en el Comité de Créditos. Esta instancia es de vital importancia, pues se genera varias consecuencias positivas:

- Análisis y discusión colectiva del caso en cuestión.
- Sirve para capacitar a otros Oficiales, sobre temas y aspectos particulares que eventualmente pueden servir de modelo para la discusión de otros casos.
- Obliga al Oficial a ser riguroso y prolijo en la presentación de su información.

Las operaciones se caracterizan por los montos pequeños, plazos relativamente cortos y con destino preferentemente a capital de operaciones o capital de inversión.

1.7.2.5.2 Determinantes de la demanda de microcréditos

Dentro de los factores que hicieron que la demanda de microcréditos fuera en ascenso en estos últimos años, fueron las siguientes:

- Mayor portafolio de productos financieros acomodándose a las necesidades y posibilidades de los clientes.
- Amplitud de las garantías a los microempresarios (garantías prendarias, quirografarias y/o personales).
- Atención personalizada y ágil a los microempresarios, satisfaciendo de manera oportuna su necesidad financiera.

CAPITULO II: SECCION POLÍTICAS, NORMAS E INSTITUCIONAL

2.1 MARCO NORMATIVO

En este acápite se presenta una revisión de la normativa que respalda al presente trabajo, siendo que la normativa respecto al sistema financiero es de aplicación obligatoria por las instituciones de intermediación financiera.

2.2.1 La Constitución Política del Estado

Respecto a la otorgación de créditos, la norma prevé que, en el marco de las políticas sectoriales, el estado tiene como obligación, proteger y fomentar:

Las organizaciones económicas campesinas, y las asociaciones u organizaciones de pequeños productores urbanos, artesanos, como alternativas solidarias y recíprocas. La política económica facilitará el acceso a la capacitación técnica y a la tecnología, a los créditos, a la apertura de mercados y al mejoramiento de procesos productivos (Constitución Política del Estado, 2009, Art. 334 Nro 1).

2.1.2 Ley 393, Ley de Servicios Financieros

La ley 393, Ley de Servicios Financieros, “tiene por objeto regular las actividades

de intermediación financiera y la prestación de los servicios financieros, así como la organización y funcionamiento de las entidades financieras y prestadoras de servicios financieros; la protección del consumidor financiero; y la participación del Estado como rector del sistema financiero, velando por la universalidad de los servicios financieros y orientando su funcionamiento en apoyo de las políticas de desarrollo económico y social del país.” (Ley 393, 2013, pág. 1).

El Artículo 8 de esta ley, señala que la Regulación y Supervisión son atribuciones del Estado, de acuerdo con lo siguiente:

- i. Es competencia privativa indelegable de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de ahora en adelante ASFI ejecutar la regulación y supervisión financiera, con la finalidad de velar por el sano funcionamiento y desarrollo de las entidades financieras y preservar la estabilidad del sistema financiero, bajo los postulados de la política financiera, establecidos en la Constitución Política del Estado.
- ii. La ASFI, es la institución encargada de ejercer las funciones de regulación, supervisión y control de las entidades financieras, con base en las disposiciones de la presente Ley.
- iii. La ASFI, emitirá reglamentación específica y supervisará su cumplimiento en el marco de la normativa emitida por el BCB, en el ámbito del sistema de pagos.

Por otra parte, los objetivos de la regulación y supervisión financiera, de acuerdo con el artículo 17, son los siguientes:

- a) Proteger los ahorros colocados en las entidades de intermediación financiera autorizadas, fortaleciendo la confianza del público en el sistema financiero boliviano.
- b) Promover el acceso universal a los servicios financieros.

- c) Asegurar que las entidades financieras proporcionen medios transaccionales financieros eficientes y seguros, que faciliten la actividad económica y satisfagan las necesidades financieras del consumidor financiero.
- d) Controlar el cumplimiento de las políticas y metas de financiamiento establecidas por el Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado.
- e) Proteger al consumidor financiero e investigar denuncias en el ámbito de su competencia.
- f) Controlar el financiamiento destinado a satisfacer las necesidades de vivienda de las personas, principalmente la vivienda de interés social para la población de menores ingresos.
- g) Promover una mayor transparencia de información en el sistema financiero, como un mecanismo que permita a los consumidores financieros de las entidades supervisadas acceder a mejor información sobre tasas de interés, comisiones, gastos y demás condiciones de contratación de servicios financieros que conlleve, a su vez, a una mejor toma de decisiones sobre una base más informada.
- h) Asegurar la prestación de servicios financieros con atención de calidad.
- i) Preservar la estabilidad, solvencia y eficiencia del sistema financiero.

Por otra parte, la presente ley define el término “microfinanzas” como aquella “actividad financiera referida a la provisión de microcrédito, servicios de ahorro en pequeña escala y otros servicios financieros adecuados a las necesidades de personas naturales independientes y autoempleadas de bajos ingresos y a

microempresas y pequeñas unidades económicas de forma sostenible” (Anexo Ley 843).

Asimismo, respecto a los regímenes de tasas de interés y niveles mínimos de cartera, en su artículo 4, establece que los Bancos PYME, deben mantener un nivel mínimo del cincuenta por ciento (50%) del total de su cartera de créditos en préstamos a pequeñas, medianas y microempresas del sector productivo, pudiendo computar como parte de este nivel mínimo de cartera a los créditos de vivienda de interés social otorgados a productores que cuenten con créditos destinados al sector productivo, hasta un diez por ciento (10%) del total de su cartera y también créditos que tengan un historial de microcrédito en la entidad de por lo menos cinco (5) años.

2.1.3 Decreto Supremo N° 1842 de diciembre de 2013

El decreto supremo 1842, establece que las tasas de interés activas serán reguladas por el órgano ejecutivo del nivel central, para los financiamientos destinados a vivienda de interés social y determinar los niveles mínimos de cartera de créditos del sector productivo y de vivienda de interés social.

Asimismo, en el capítulo II de este decreto, se hace referencia al régimen de tasas de interés y niveles mínimos de cartera aplicables a todas las entidades financieras. A continuación, se presenta los montos que corresponden a las tasas de interés máximas.

Cuadro N° 1: Tasas de interés máximas

Valor Comercial del Inmueble en UFVs	Valor aproximado en dólares americanos	Tasa Mínima de Interés Anual	Porcentaje Máximo de Ingreso destinado a la cuota
1 - 255.000	1 a 70.000	5,50%	40,00%
255.001 a 380.000	70.000 a 104.500	6,00%	35,00%
380.001 a 460.000	104.500 a 125.500	6,50%	30,00%

Fuente: Gaceta Oficial de Bolivia

2.1.4 Decreto Supremo N°2137 de 9 de octubre de 2014

El D.S. 2137 en su Art. 3, respecto del porcentaje y destino de utilidades netas para función social, “establece que cada una de las entidades de intermediación financiera deberán destinar el seis por ciento (6%) de sus utilidades netas de la gestión 2014 (con dictamen de auditoría externa y presentadas a ASFI) para constituir un Fondo de Garantía de Créditos de Vivienda de Interés Social, en cumplimiento de su función social.

Los aportes para la constitución de los fondos de garantía son de carácter irrevocable y definitivo; constituyen una disposición absoluta en términos contables y jurídicos, por lo que no podrán ser registrados bajo ninguna forma de activo.

En el Art. 5, se describe que los fondos de garantía suplen el aporte propio de los solicitantes de crédito de vivienda de interés social. Asimismo, los fondos de garantía constituyen un patrimonio autónomo, independiente de las entidades de intermediación financiera constituyentes, debiendo ser administrados y contabilizados en forma separada, por la misma entidad.

Respecto de la cobertura de la garantía del Crédito de Vivienda de Interés Social, se establece hasta un 20% cuando el financiamiento cubra el valor total de la compra de vivienda objeto de la operación crediticia (D.S. 1842, 2013, Art.6). Cabe señalar que la garantía otorgada por el FOGAVISP solamente cubre el capital y no los intereses ni ningún otro concepto.

Las condiciones indispensables para acceder un crédito (financiamiento) de vivienda de interés social es una única vivienda que se puede beneficiar con esta modalidad. Demostrando la capacidad de pago entre el beneficiario y la entidad financiera que otorgaría el crédito.

2.1.5 Reglamento para operaciones de Microcrédito debidamente garantizadas, Resolución Normativa de Directorio BCB 1998 063/98

El presente reglamento contempla las condiciones necesarias para la otorgación de créditos bajo esta modalidad bajo los siguientes criterios:

1. Que el microcrédito sea concedido con garantías reales.
2. Que el microcrédito sea otorgado con garantía mancomunada o solidaria y cumpla las siguientes condiciones:
 - i. *Dependiendo del destino del microcrédito:*
 - a. En el caso de microcréditos que no están destinados al sector productivo, el monto otorgado no debe exceder a:

$$\textit{Limite CMSDGNP} = 150\% * \textit{limite CIDGSP}$$

Dónde:

Límite CMSDGSNP = Límite para microcréditos con garantía mancomunada o solidaria, debidamente garantizados, que no se destinen al sector productivo.

Límite CIDGSNP = Límite para microcréditos a prestatarios individuales, debidamente garantizados, que no se destinen al sector productivo.

- b. En el caso de microcréditos dirigidos al sector productivo, el monto otorgado no deberá exceder a:

$$\textit{Limite CMSDGNP} = 186.67\% * \textit{limite CIDGSP}$$

Dónde:

Límite CMSDGSNP = Límite para microcréditos con garantía mancomunada o solidaria, debidamente garantizados, que no se destinen al sector productivo.

Límite CIDGSNP = Límite para microcréditos a prestatarios individuales, debidamente garantizados, que no se destinen al sector productivo.

- ii. Que el microcrédito sea concedido a un grupo de personas con la garantía mancomunada o solidaria de sus miembros, por el total del microcrédito;
 - iii. Que el grupo esté conformado por tres (3) personas como mínimo;

- iv. Que en forma individual los integrantes del grupo acrediten formalmente;
 - v. Que la aprobación de estos microcréditos esté respaldada por una verificación y análisis de la situación financiera del (los) prestatario (s) que demuestre su capacidad de pago.
 - vi. Que la entidad supervisada cuente con evidencia documentada que asegure que tienen mecanismos de control interno para monitorear el cumplimiento de lo establecido en los numerales anteriores.
3. Que el microcrédito sea otorgado bajo la tecnología de Banca Comunal.
4. Que el microcrédito concedido a un prestatario individual con garantía prendaria de bienes muebles cumpla con las condiciones dispuestas por dicha normativa, entre otros (art.1).

2.2 MARCO INSTITUCIONAL

2.3.1 Análisis Institucional del BANCO LOS ANDES PROCREDIT S.A.

2.3.1.1 Misión

Banco Los Andes Procredit es un Banco que ofrece servicios financieros integrales orientados al desarrollo del país. Ofrece un excelente servicio al cliente y una amplia gama de productos bancarios. En operaciones de crédito está orientado principalmente a las muy pequeñas, pequeñas y medianas empresas porque está convencido de que estas crean el mayor número de empleos y aportan una contribución significativa a las economías que operan. Somos el aliado financiero en la vida de las personas y empresa, contribuyendo a su bienestar y desarrollo sostenible.

2.3.1.2 Visión

Ser en Bolivia el Banco líder y referente en servicios financieros integrales para las muy pequeñas, pequeñas y medianas empresas, así como la primera opción confiable y sólida para los ahorristas en el país.

Asimismo, lograr que cualquier sector de la población que necesite servicios financieros integrales, considere a Banco Los Andes como su opción, para contar con una base amplia y diversificada de clientes.

2.3.2 Referencia Histórica

Banco Los Andes Procredit, fue fundado en Bolivia en julio del año 1995 como Fondo Financiero Privado. Sin embargo, el año 2005 pasa a generar operaciones en la calidad de Banco.

2.3.3 Ética Empresarial y Estándares Medioambientales

Parte de la misión general es establecer estándares elevados de servicios al cliente en los mercados que operan. Se requiere marcar la diferencia no solo en lo relativo a la clientela a la que se sirve y a la calidad de los servicios que se prestan, sino también en los principales éticos del negocio. En este contexto, los valores corporativos desempeñan un papel clave, siendo seis principios esenciales los que guían la forma de trabajar.

- **Transparencia**

Se facilita información transparente a la clientela y al público en general, así como a los empleados, manteniendo en todo momento una actitud franca y abierta.

- **Cultura de comunicación abierta:**

Se es abierto, equitativo y constructivo en el modo de comunicar y se maneja los conflictos en el trabajo de manera profesional, procurando encontrar soluciones compartidas por todos.

- **Responsabilidad social y tolerancia:**

Se atiende a los clientes de modo responsable, luego de analizar y evaluar su situación económica y financiera, su potencial y sus necesidades, se les ofrece productos apropiados a sus circunstancias.

- **Orientación de servicio:**

Los empleados de la institución tienen como objetivo brindar un servicio de excelencia a todos los clientes, independientemente de su procedencia o de la importancia de su negocio.

- **Estándares profesionales elevados:**

Cada empleado es responsable de la calidad de su trabajo y pone todo su empeño en mejorarla constantemente.

- **Elevado grado de compromiso profesional.**

Este valor de la mano con la integridad y la honestidad personal, rasgos que se esperan y exigen de todo empleado.

CAPITULO III: FACTORES EXPLICATIVOS DEL TEMA

En este capítulo se describen los resultados de las principales variables del sistema financiero y del Banco Los Andes Procredit S.A., de interés para la investigación, del 31 de diciembre de 2008 al 31 de diciembre de 2016.

3.1 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA EN BOLIVIA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016

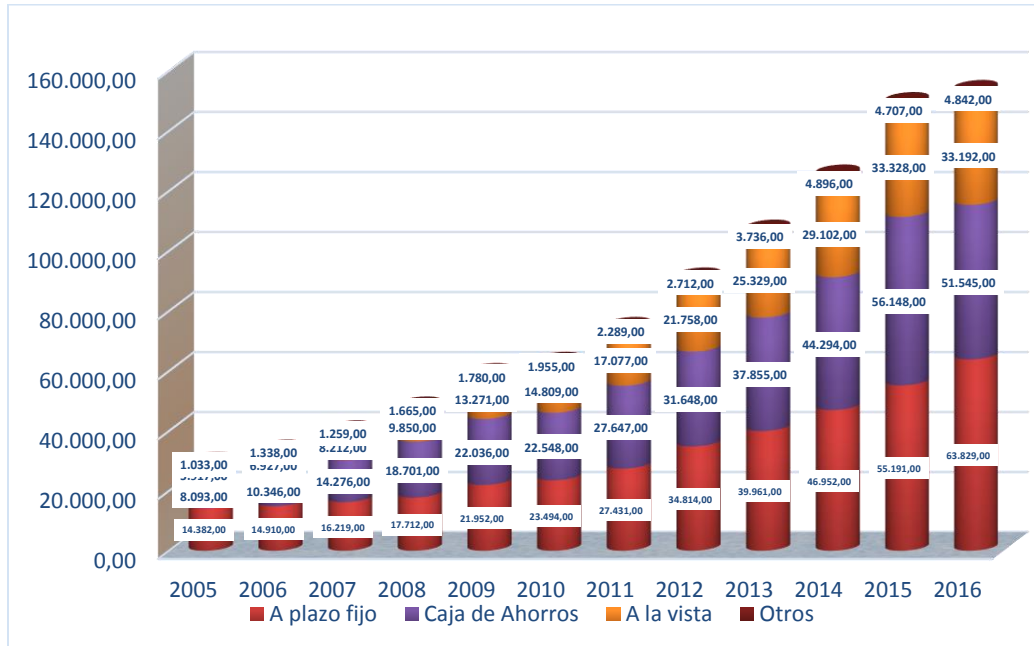
A cierre de la gestión 2016, el sistema financiero ha mostrado nuevamente un comportamiento positivo, reflejado en una evolución favorable de las carteras de créditos y captaciones, niveles de solvencia positivos y un bajo nivel de mora, lo que muestra la buena salud financiero que se atravesaron en esos años.

3.1.1 Depósitos del público

Los depósitos del público, situados en 153.607 millones de bolivianos, generaron un incremento de 4.233 millones de bolivianos respecto al cierre de la gestión pasada.

Gráfico N° 1: Evolución de los depósitos del público del Sistema Financiero

(En millones de bolivianos)



Fuente: Elaboración Propia en Base a Cifras del Sistema Financiero - ASFI.

A cierre de la gestión 2016 los depósitos a plazo fijo se constituyeron en la modalidad más importante dentro de las captaciones del público, con una participación del 42% con 63.929 millones de bolivianos, mientras que los depósitos en caja de ahorro son el 34% del total de depósitos con 51.641 millones de bolivianos, los depósitos a la vista el 22% en 33.192 millones de bolivianos y otros 3% (obligaciones con el público restringidas).

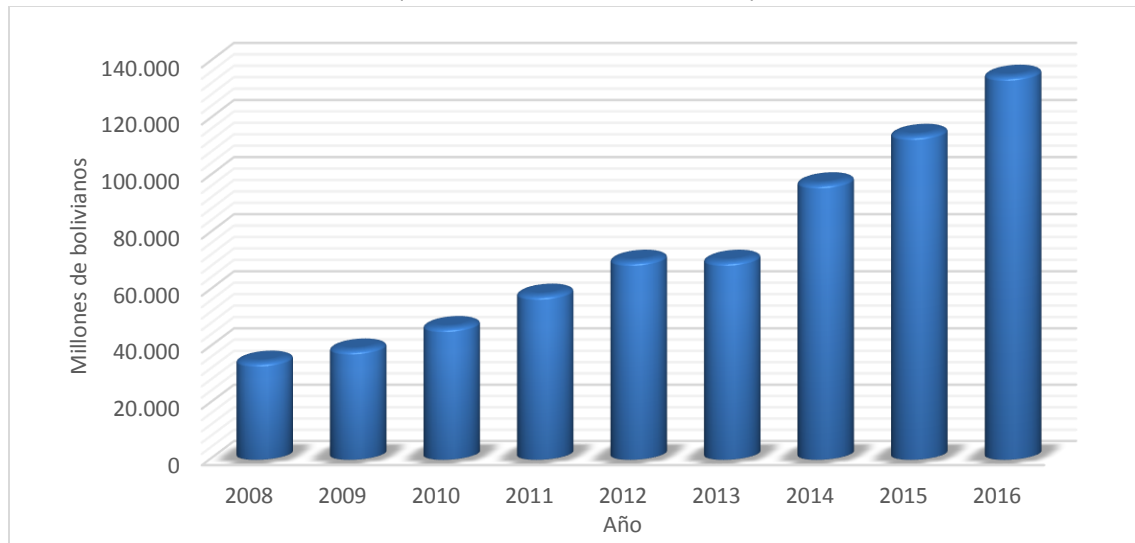
3.1.2 Cartera de Créditos

La cartera de créditos del SFN a cierre de la gestión 2016 asciende a 135.003 millones de bolivianos, indicar que el crecimiento de la cartera con relación a la

anterior gestión fue 20.699 millones de bolivianos representando un crecimiento del 18%.

Gráfico N° 2: Evolución de la Cartera de Créditos del Sistema Financiero

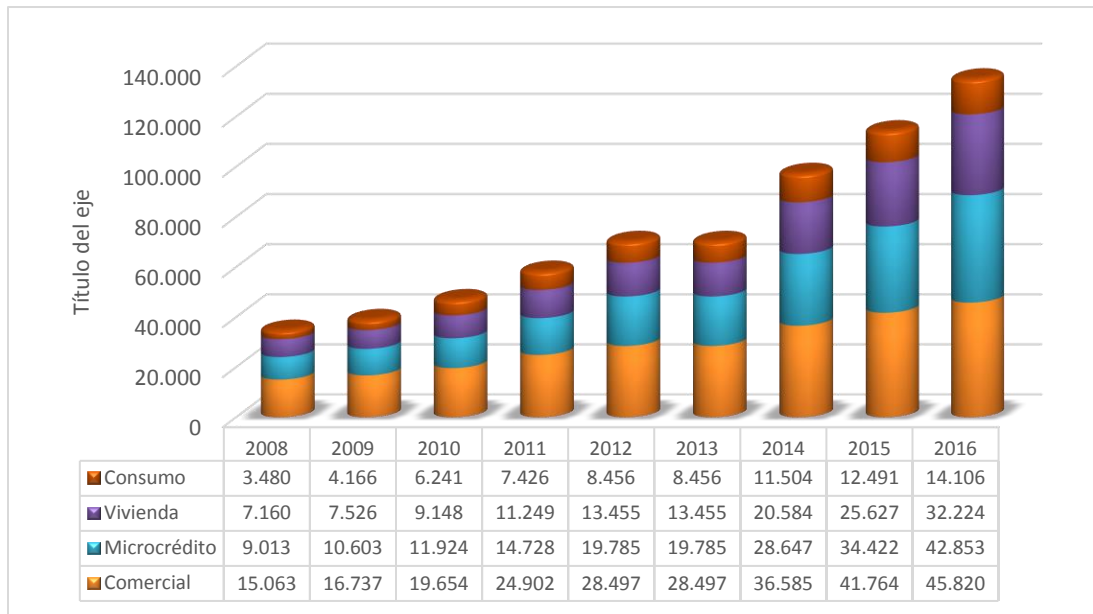
(En millones de bolivianos)



Fuente: Elaboración Propia en Base a Cifras del Sistema Financiero - ASFI.

En el análisis de la segmentación de la cartera por tipo de crédito en la gestión 2016, se puede observar que el mayor volumen de cartera lo tiene el crédito Comercial (Empresarial – Pyme) con 45.820 millones de bolivianos, seguido de Microcrédito con 42.853 millones de bolivianos, Vivienda con 32.224 millones de bolivianos y Consumo con 14.106 millones de bolivianos.

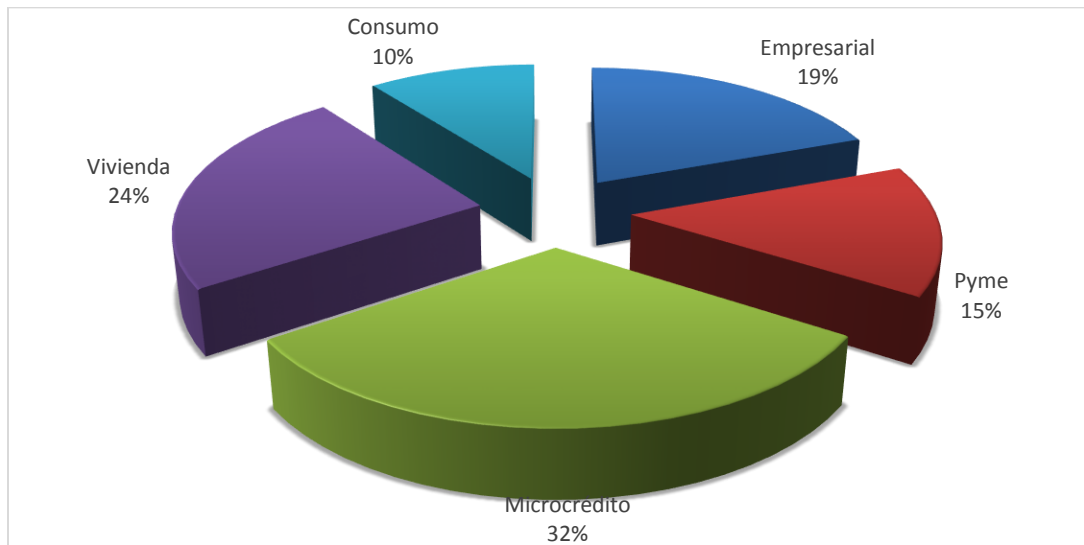
Gráfico N° 3: Participación de la Cartera de Créditos del Sistema Financiero
(En millones de bolivianos)



Fuente: Elaboración Propia en Base a Cifras del Sistema Financiero - ASFI.

En el análisis porcentual, se tiene al crédito comercial con mayor participación con el 34% (Empresarial 19% y 15% Pyme), seguido de Microcrédito con el 32%, Vivienda 24% y por último se tiene a créditos de Consumo con el 10%.

Gráfico N° 4: Participación de la Cartera de Créditos por Tipo de Crédito
(Porcentaje)



Fuente: Elaboración Propia en Base a Cifras del Sistema Financiero al 31 de diciembre de 2016 - ASFI.

3.1.3 Rentabilidad

En el periodo de enero a diciembre 2016, el sistema de intermediación financiero registró utilidades por 2.245 millones bolivianos, indicar que en la última década las utilidades del SFN generaron un incremento del 124%, mostrando un nivel de eficiencia en el manejo de las entidades financieras.

Gráfico N° 5: Utilidades del Sistema Financiero

(En millones de bolivianos)



Fuente: Elaboración Propia en Base a Cifras del Sistema Financiero - ASFI.

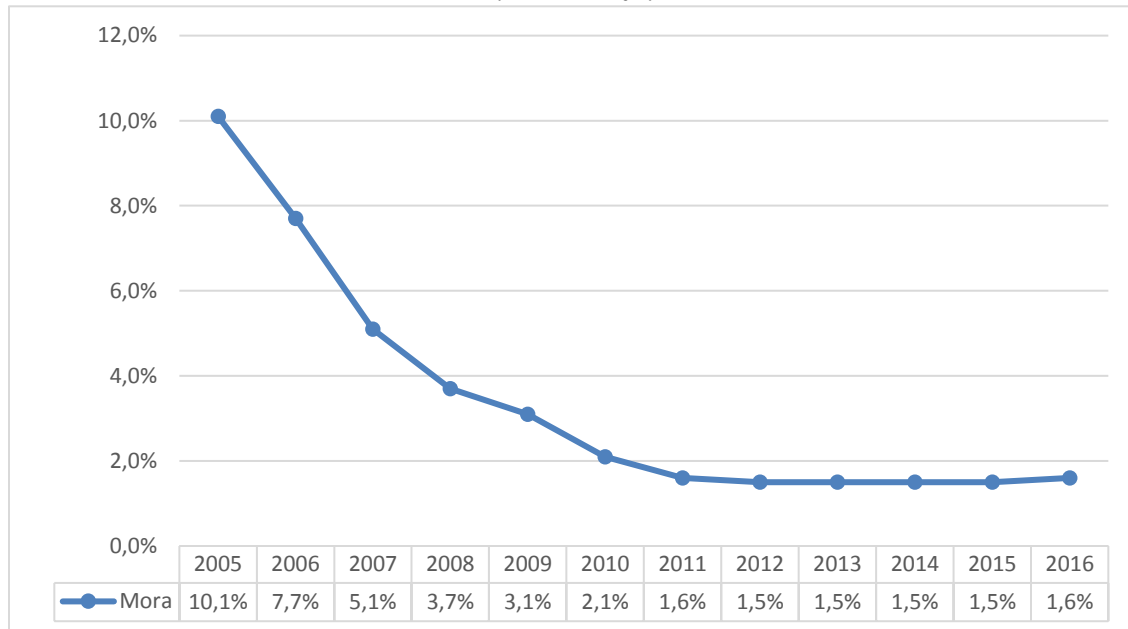
3.1.4 Mora

A cierre de la gestión 2016 el SFN registra una cartera en mora de 3.062 millones de bolivianos, mayor en 30 millones de bolivianos respecto a la suma registrada del cierre de la gestión anterior. El índice de mora (IM) ratio que mide la cartera en mora sobre el total de la cartera del sistema de intermediación financiero se sitúa en 1.6%, con un leve incremento al índice de diciembre 2015 de 0.01%.

Si bien la mora registraba en 2005 un 10,1 por ciento, y los años siguientes se mantuvo una tendencia a la baja hasta la gestión 2011. A partir de esta gestión, se registra un leve incremento en los años posteriores.

Gráfico N° 6: Mora - Sistema Financiero

(Porcentaje)



Fuente: Elaboración Propia en Base a Cifras del Sistema Financiero - ASFI.

3.2 RESULTADOS DE ENTIDADES ESPECIALIZADAS EN MICROFINANZAS – ASOFIN AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016

ASOFIN es la institución gremial representativa del sector de Microfinanzas boliviano, agrupa a siete entidades financieras, compuestas por cuatro bancos Múltiples y tres bancos Pyme.

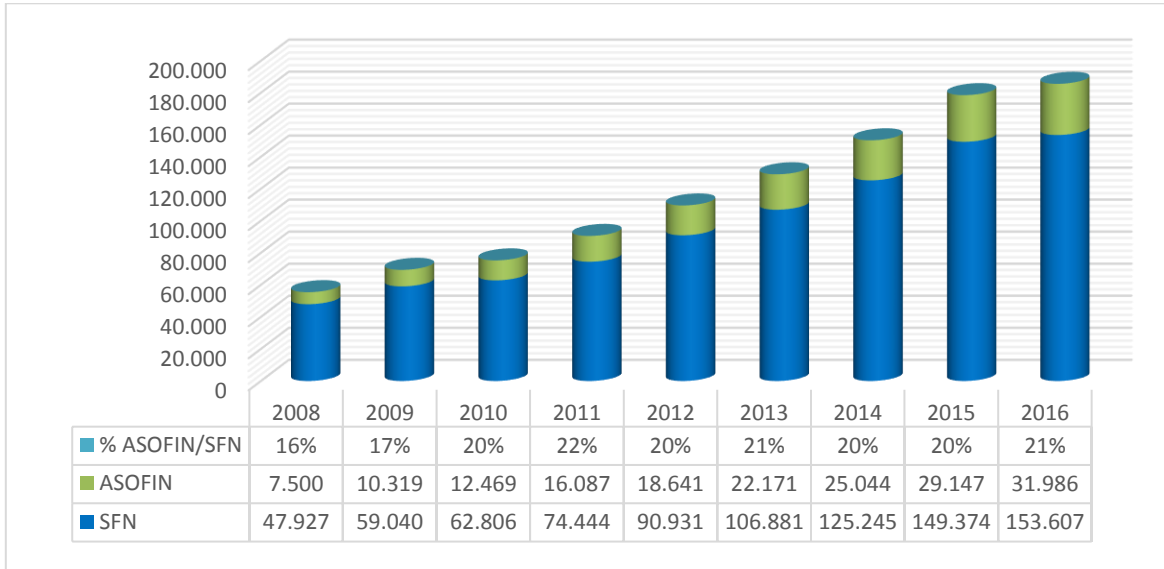
Respecto de los resultados al cierre de la gestión 2016, las EMF mostraron resultados también positivos, tomando en cuenta el incremento y calidad de activos que generaron una adecuada solvencia y liquidez.

3.2.1 Depósitos del público

A diciembre 2016 los depósitos del público alcanzaron los 31.986 millones de bolivianos teniendo un crecimiento del 9.74%, indicador debajo del registrado el año anterior del 16.38%.

La participación de los depósitos del público de las EMF alcanza el 21% del total del SFN, indicador que se mantiene constante en los últimos periodos.

Gráfico N° 7: Participación de los depósitos del público Microfinanzas
(En millones de bolivianos)

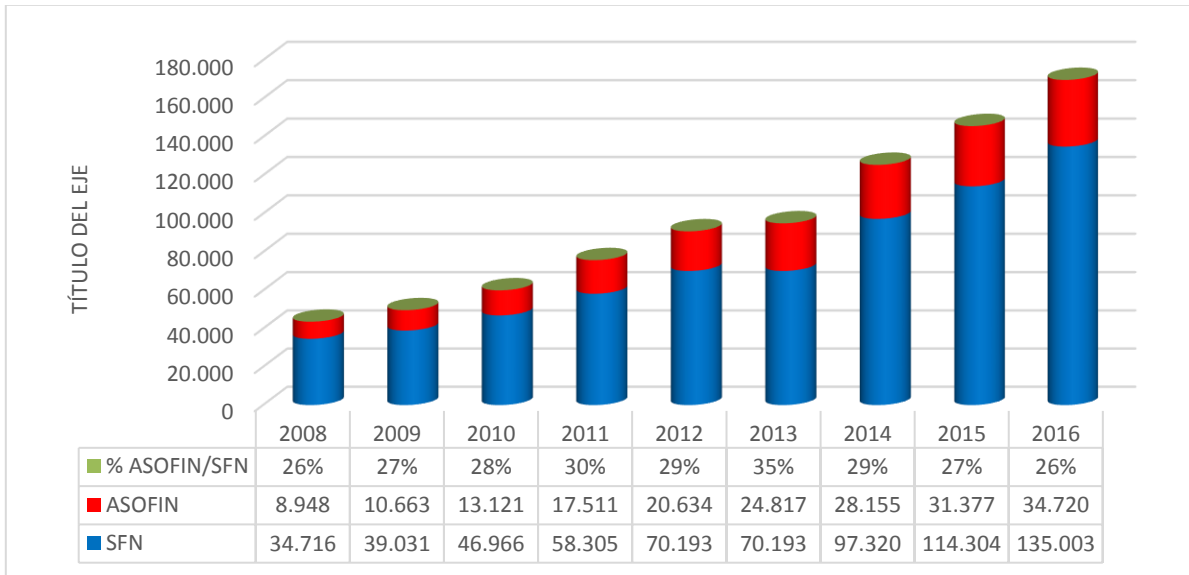


Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN.

3.2.2 Cartera de Créditos

La cartera de créditos de las EMF a cierre de la gestión 2016 alcanza a 34.702 millones de bolivianos teniendo una participación del 26% con relación a la cartera total del SFN.

Gráfico N° 8: Evolutivo de la Cartera de Créditos en Microfinanzas
(En millones de bolivianos)

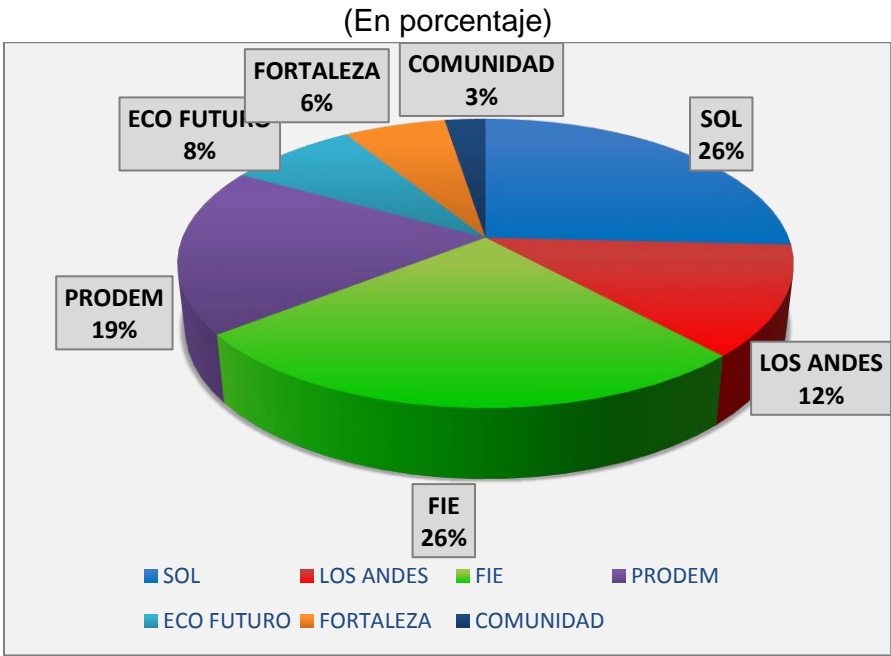


Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

El evolutivo de la cartera de las EMF mostro una tendencia positiva desde la gestión 2018 con un ritmo de crecimiento promedio del 23%.

Del 100% de cartera de EMF, el 52% está concentrado en Banco Fie y Banco Sol, seguido por Banco Prodem con un 19% y Banco Los Andes con el 12%; el resto se encuentra concentrado entre los bancos Eco Futuro, Fortaleza y Comunidad respectivamente.

Gráfico N° 9: Participación de Cartera Entidades - Especializadas en Microfinanzas a Cierre 2016



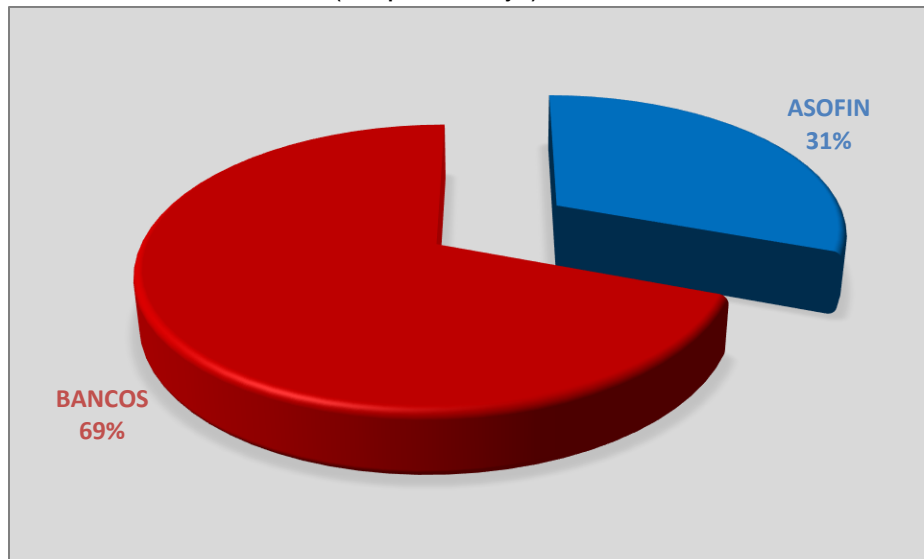
Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

Dentro del total Cartera del SFN, el 69% está concentrado en Bancos y el 31% en EMF.

Con relación a la participación de número de prestatarios en el SFN, se puede observar que las EMF tuvieron la mayor participación con un 60% del total de cartera de clientes y Bancos con un 40% a cierre de la gestión 2016.

Gráfico N° 10: Participación de Cartera BANCOS - ASOFIN

(En porcentaje)

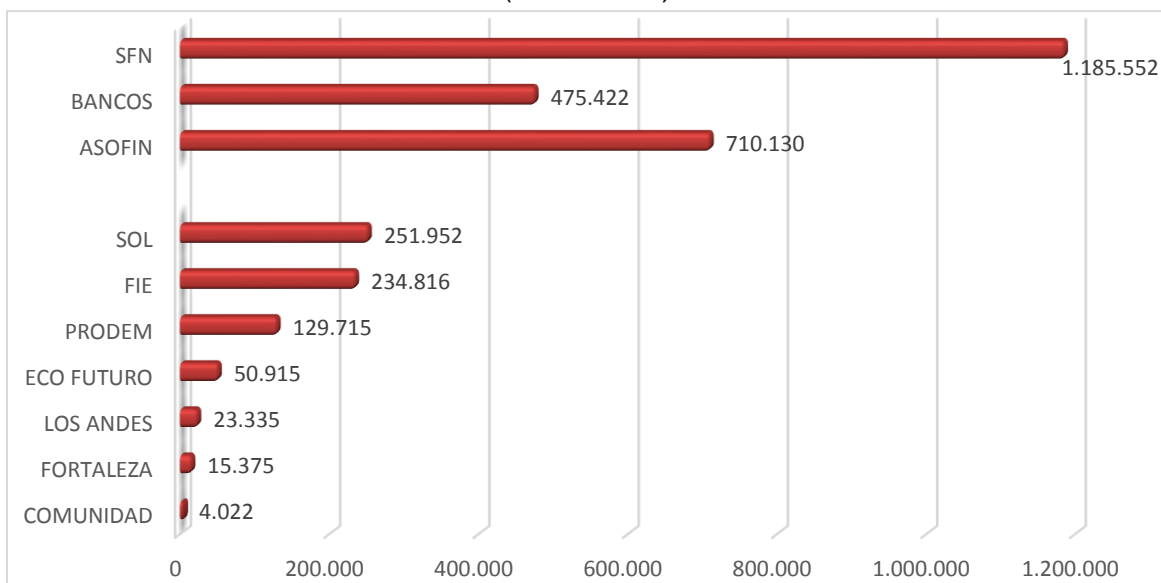


Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN.

Dentro de la participación por bancos, se tiene a Banco Sol y Banco Fie con una participación del 41% con relación al SFN y el 69% en comparación de las entidades de Microfinanzas siendo los bancos más representativos en prestatarios de créditos.

Gráfico N° 11: Participación en Número de Clientes Sistema Financiero Nacional a Cierre 2016

(En número)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN.

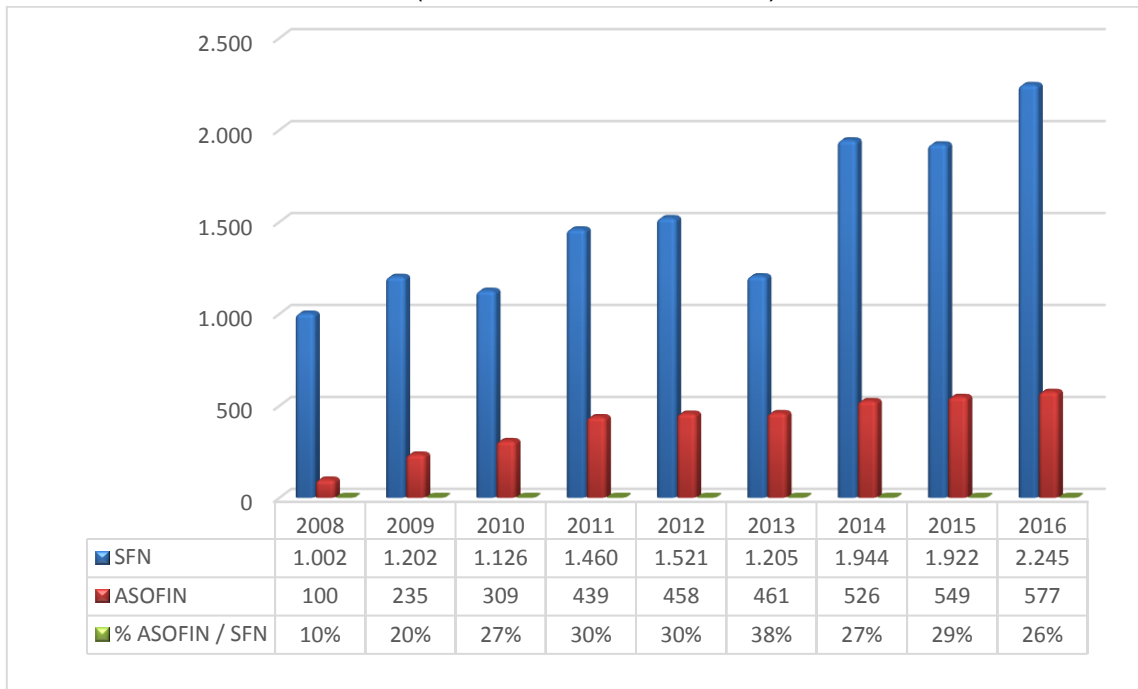
3.2.3 Análisis de Rentabilidad

Las utilidades de las EMF registraron 2.245 millones de bolivianos en el periodo del año 2016, incrementando en 28 millones de bolivianos con relación a la gestión 2015.

La participación de las Entidades Especializadas en Microfinanzas registra el 26% de las Utilidades del SFN en la gestión 2016, disminuyendo su participación en un 3% con relación al año anterior.

Gráfico N° 12: Utilidades Microfinanzas

(En millones de bolivianos)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

Los indicadores de rentabilidad en las EMF fueron positivos al cierre de la gestión 2016, si bien muestran una tendencia menor a los años pasados, los mismos muestra un mayor rendimiento comparado con los resultados del SFN.

Cuadro N° 2: Ratios de Rentabilidad - Entidades Especializadas en Microfinanzas a Cierre 2016

(En porcentaje)

Calidad de Activos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Bancos
Rendimientos de Activos +Contingente (ROA)	1.02%	1.74%	1.90%	2.24%	1.66%	1.51%	2.82%	2.62%	1.41%	0.98%
Rendimiento sobre Patrimonio (ROE)	9.77%	18.46%	20.82%	23.50%	18.26%	18.70%	18.69%	17.24%	16.20%	15.42%
Ingresos por Cartera/Cartera Bruta	20.10%	19.83%	18.97%	17.91%	16.92%	16.33%	16.08%	14.91%	14.01%	8.18%
Gastos de Captaciones/Captaciones	5.33%	5.03%	2.77%	2.38%	2.36%	2.40%	2.75%	3.06%	2.90%	1.20%

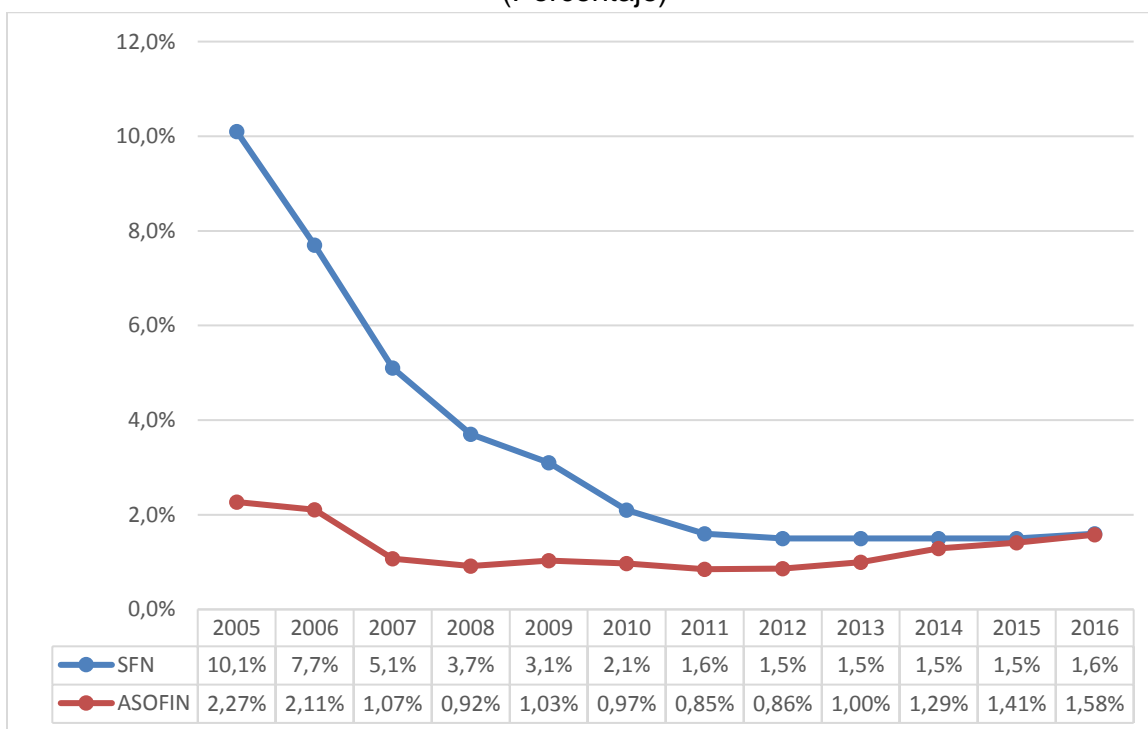
Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas – ASOFIN

3.2.4 Mora

El indicador de mora de las EMF, alcanzó el 1.58% a cierre del año 2016, registrando un incremento del 0.17% con relación a la anterior gestión. Mencionar que desde la gestión 2012 el indicador de mora registró incrementos ascendentes, aspecto contrario que se ve en el SFN registrando una estabilidad en la mora entre los periodos 2012 a 2015.

Gráfico N° 13: Mora - Microfinanzas

(Porcentaje)



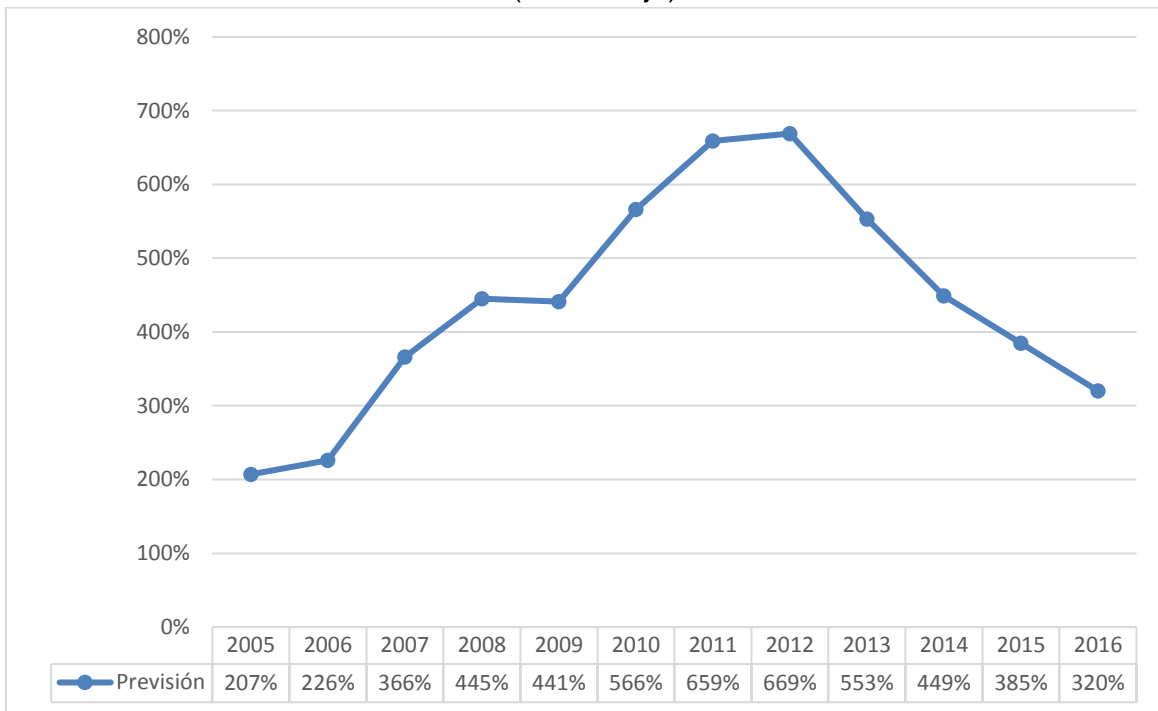
Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

3.2.5 Previsión Constituida

La previsión constituida sobre cartera en mora del Sistema de EMF a cierre de la gestión 2016 fue del 320%, por lo que la cobertura que se tienen en estas entidades es bastante amplia, lo que permitiría cubrir incrementos de mora mayores a las que se tiene actualmente.

Gráfico N° 14: Previsión Constituida - Microfinanzas

(Porcentaje)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

Con relación a la previsión constituida por entidad financiera, tenemos a Banco Sol con un 555%, Banco Prodem 438% y Banco Fie 341% con encima al promedio, las demás instituciones constituyen las previsiones mayores a su mora e inferiores al promedio del SFN.

Cuadro N° 3: Previsión Constituida / Mora - Entidades Especializadas en Microfinanzas a Cierre 2016

(Porcentaje)

ENTIDAD	MORA	PREVISION	PREVISION / MORA
SFN	278,592	704,262	253%
BANCOS	198,469	446,450	225%
ASOFIN	80,123	257,812	320%
SOL	11,234	62,380	555%
LOS ANDES	15,305	26,298	172%
FIE	22,672	77,322	341%
PRODEM	12,329	53,985	438%
ECO FUTURO	8,582	19,337	225%
FORTALEZA	6,085	11,266	185%
COMUNIDAD	3,916	7,224	184%

Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN.

3.2.6 Calidad de Cartera

La cartera de créditos en mora clasificados en las categorías de mayor riesgo empieza a generar un incremento a partir de la gestión 2014, lo que ocasiona un incremento de mora de 0.58% hasta la gestión 2016. Dentro de los indicadores vemos que el incremento se genera en la cartera en ejecución, esto debido a que los procesos tienden a tener una recuperación más lenta.

En contra partida podemos indicar que las provisiones específicas constituidas, cubren de sobremanera la cartera en mora, por lo cual se evidencia que existe una adecuada cobertura del riesgo crediticio

Cuadro N° 4: Ratios de Calidad de Cartera - Entidades Especializadas en Microfinanzas a Cierre 2016

(En porcentaje)

Calidad de Activos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Cartera en Mora/Cartera Bruta	0.91%	1.03%	0.97%	0.85%	0.86%	1.00%	1.29%	1.41%	1.58%
Cartera Vencida/Cartera Bruta	0.48%	0.57%	0.61%	0.48%	0.46%	0.49%	0.60%	0.61%	0.64%
Cartera Ejecución/Cartera Bruta	0.43%	0.46%	0.36%	0.37%	0.40%	0.51%	0.69%	0.80%	0.94%
Previsión específica/Cartera en Mora	445%	441%	566%	659%	669%	553%	268%	385%	320%

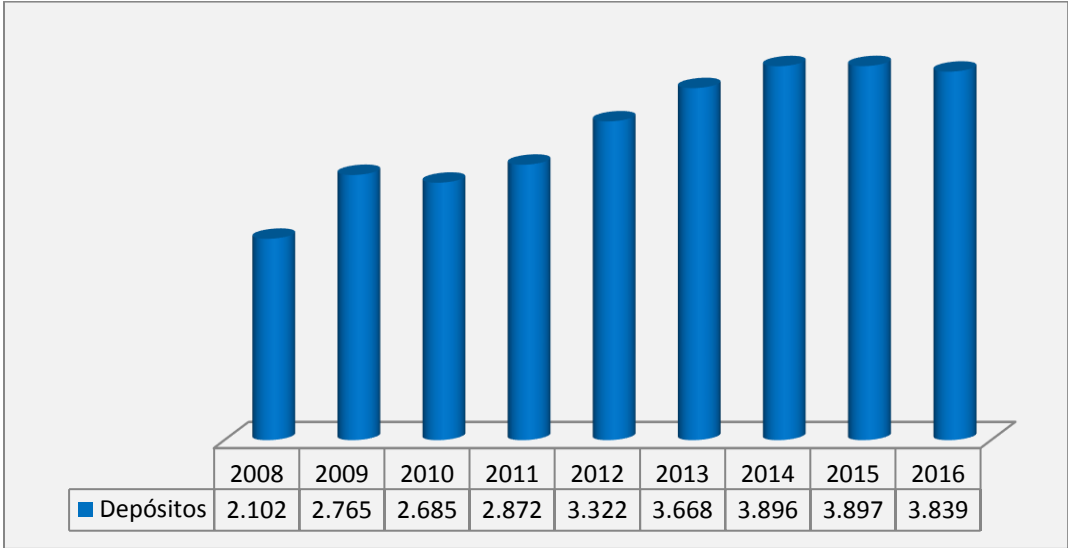
Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

3.3 COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES INSTITUCIONALES BANCO LOS ANDES PROCREDIT S.A.

3.3.1 Depósitos de Público

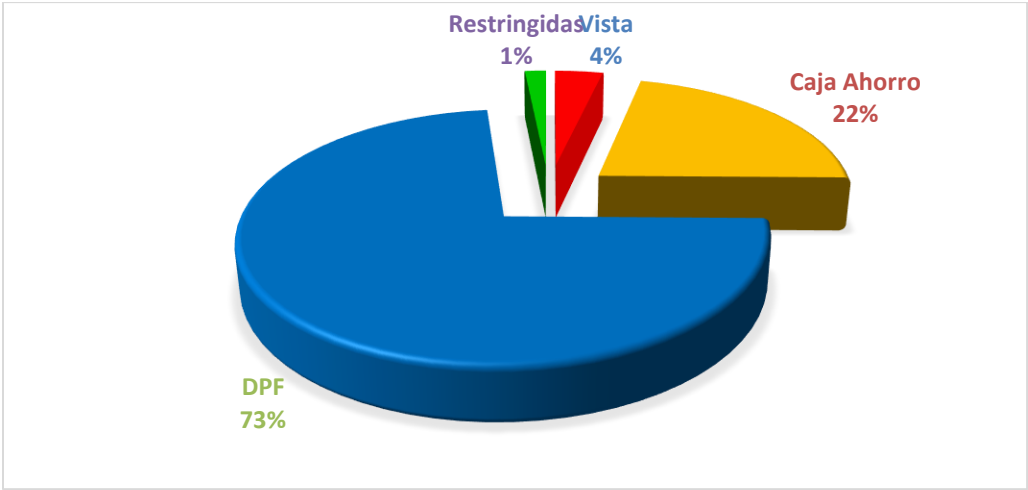
A cierre de la gestión 2016 los depósitos del público decrecieron en 1.48% respecto a la gestión 2015, alcanzando un total de 3.839 millones de bolivianos.

Gráfico N° 15: Depósitos
(En millones de bolivianos)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

Gráfico N° 16: Participación de los Depósitos
(En millones de bolivianos)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas – ASOFIN

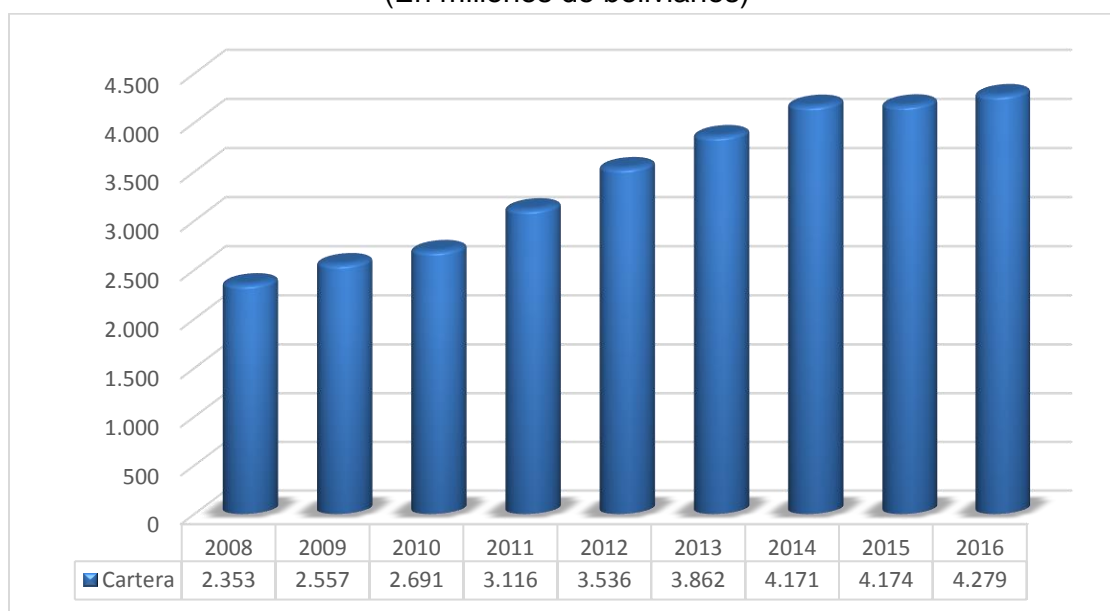
Al cierre de la gestión 2016 las captaciones del público en cuenta a los Depósitos a Plazo Fijo (DPF) representan el 73% del total, en cuanto a las Cajas de Ahorro el 22%, Depósitos a la Vista 4% y Restringidas en 1%.

3.3.5 Cartera de Créditos

Banco Los Andes Procredit S.A. en el año 2016, mantuvo la tendencia de crecimiento en la otorgación de créditos, conservando su enfoque en las pequeñas empresas (MYPE), con especial atención hacia los sectores productivo y agropecuario. Durante la Gestión 2016 el incremento en la cartera fue de 5 millones de bolivianos.

Gráfico N° 17: Evolutivo de la Cartera de Créditos

Banco Los Andes Procredit S.A.
(En millones de bolivianos)

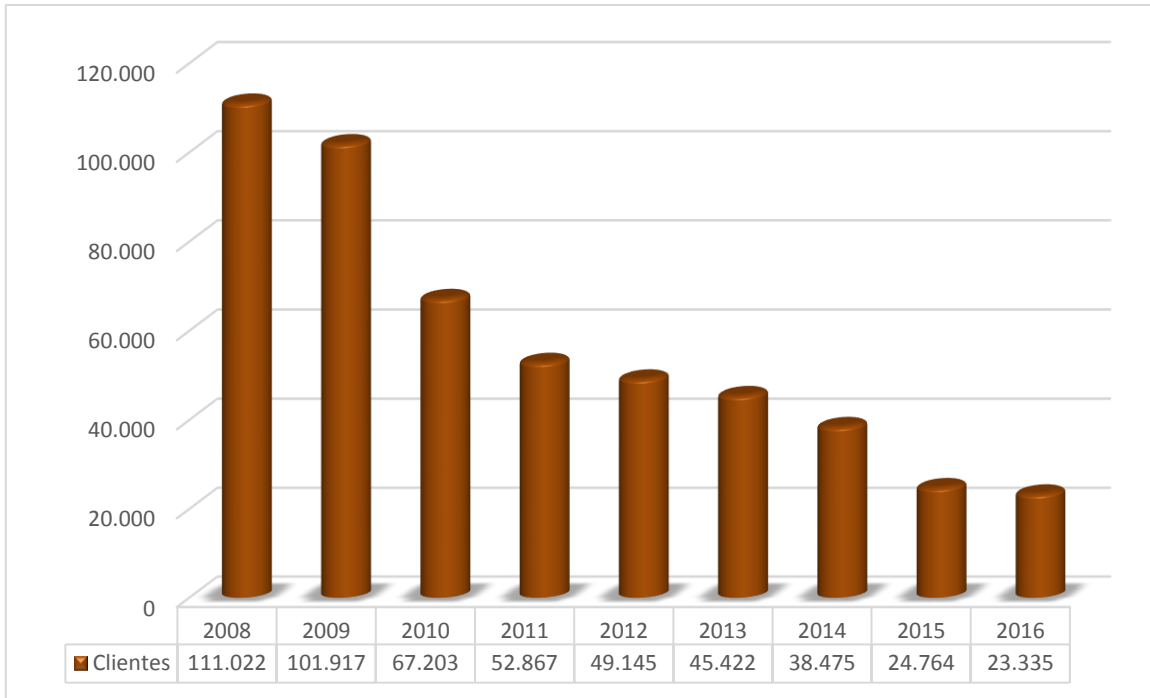


Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

En clientes de créditos se ve una disminución bastante fuerte reduciéndose a un 21% al número de clientes alcanzado en la gestión 2008. A cierre de la gestión 2016 se tiene un total de 23.335 clientes de créditos y un saldo promedio de crédito de 183.388 Bs. (26.733 \$us).

Gráfico N° 18: Evolutivo de Clientes de Créditos

Banco Los Andes Procredit S.A.



Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas – ASOFIN

3.3.6 Composición de la cartera de créditos del Banco Los andes Procredit.

La cartera de créditos del Banco Los Andes Procredit al 31 de diciembre de 2016, estaba compuesta por 25 activos financieros, de los cuales a continuación se presentan los saldos que corresponden a las gestiones 2008-2016:

Cuadro N° 5: Composición de la cartera de créditos del Banco Los Andes Procredit que corresponden a las gestiones 2008-2016

(En miles de bolivianos)

Descripción	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Crédito empresarial	147.255	456.082	19.147	19.624	23.312	5.130	4.169	37.524	51.185
Crédito empresarial calificado por días mora		1.954	0	0	0	0	0	0	0
Crédito debidamente garantizado al sector público		0	0	0	0	0	0	0	0
Crédito Empresarial Agropecuario		0	0	0	0	0	0	0	0
Crédito PYME calificado empresarial		0	262.494	453.688	175.025	151.349	101.827	133.339	130.468
Crédito PYME calificado por días mora		0	347.421	425.557	771.055	974.683	740.098	475.953	336.156
PyME agropecuario Calificados por Días Mora		0	0	0	0	12.131	6.050	5.890	7.200
PyME agropecuario debidamente garantizado con garantía real Calificados por Días Mora		0	0	0	0	24.479	26.392	31.980	39.259
PyME agropecuario debidamente garantizado Calificados por Días Mora		0	0	0	0	0	0	0	0
Crédito PyME Agropecuario calificado como empresarial		0	0	0	0	240	0	137	0
Crédito PyME Agropecuario con garantía real calificado como empresarial		0	0	0	0	7.163	12.866	20.434	35.884
Microcrédito individual	41.855	636.045	352.932	572.281	976.077	814.605	979.372	974.602	963.431
Microcrédito debidamente garantizado		1.345.216	845.134	495.198	365.682	619.860	489.333	213.045	168.868
Microcrédito garantizado con garantía real		0	0	494.055	728.434	719.512	1.226.247	1.680.162	1.911.424

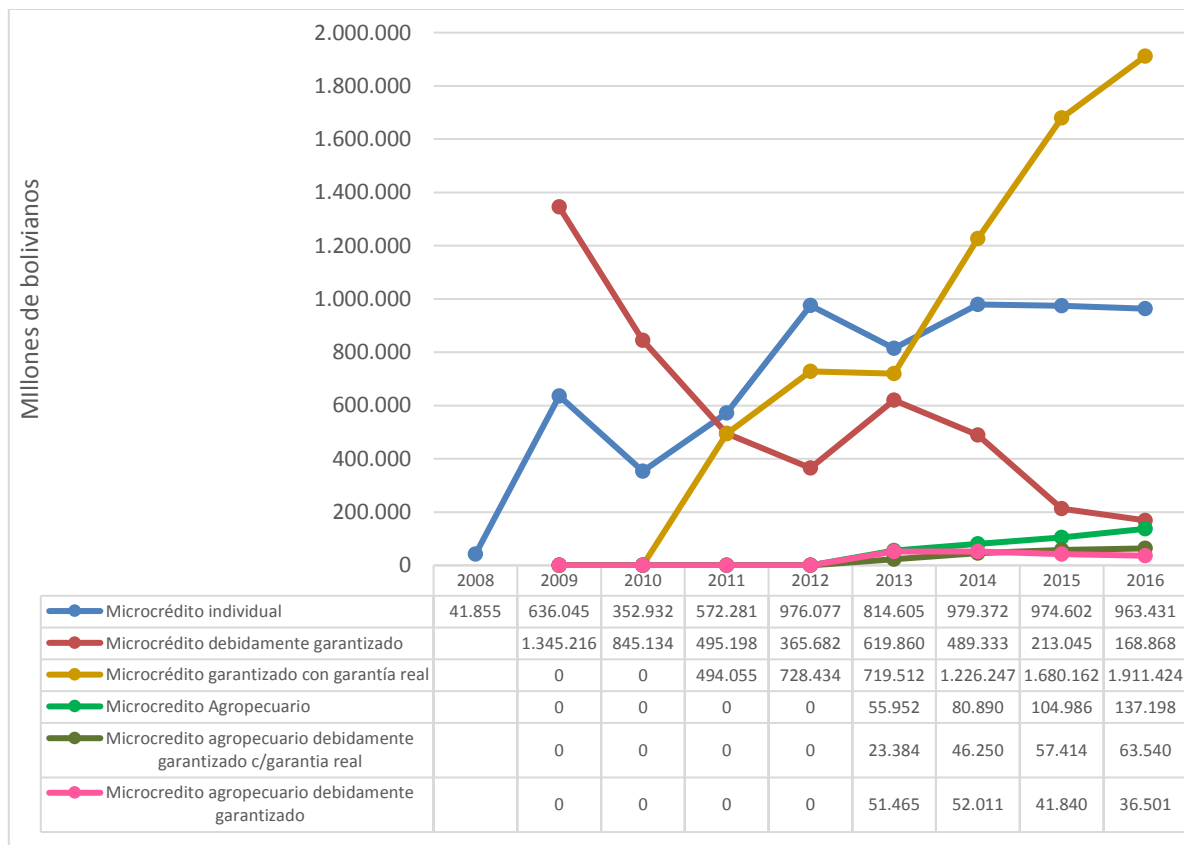
Microcrédito solidario	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Microcrédito solidario debidamente garantizado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Microcrédito Banca Comunal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Microcrédito Banca Comunal debidamente garantizado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Microcredito Agropecuario	0	0	0	0	55.952	80.890	104.986	137.198	
Microcredito agropecuario debidamente garantizado c/garantía real	0	0	0	0	23.384	46.250	57.414	63.540	
Microcredito agropecuario debidamente garantizado	0	0	0	0	51.465	52.011	41.840	36.501	
Crédito hipotecario de vivienda	53.697	123.222	241.846	221.636	214.880	222.127	246.365	249.333	242.227
Crédito de Vivienda sin Garantía Hipotecaria	0	0	0	38.605	44.815	38.672	19.224	7.511	
Crédito de Vivienda sin Garantía Hipotecaria Debidamente Garantizado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crédito Hipotecario de vivienda de interés social	0	0	0	0	0	44.838	80.204	113.295	
Crédito de vivienda de interés social sin garantía hipotecaria	0	0	0	0	0	1.211	874	798	
Crédito de consumo	17.432	13.052	244.397	260.670	124.993	51.366	16.073	3.399	1.377
Crédito de consumo debidamente garantizado	22.870	409.057	19	0	0	0	0	0	0
Crédito de consumo garantizado con garantía real	0	0	172.933	117.645	83.331	58.027	43.526	33.039	
TOTAL	260.239	2.598.441	2.722.428	3.115.659	3.535.708	3.861.591	4.170.692	4.173.866	4.279.362

Fuente: Elaboración propia con información de Anuarios estadísticos de la ASFI

La cartera de microcréditos del Banco Los Andes Procredit, a lo largo de las gestiones 2008 – 2016, ha tenido una evolución significativa. Como muestra el grafico a continuación, para la gestión 2016 el Microcrédito individual ha alcanzado los 963.431 millones de bolivianos, monto significativo respecto a los años 2008 a 2011. No obstante, el monto más significativo de este activo financiero, se observa en la gestión 2014, donde alcanza su pico máximo.

Gráfico N° 19: Cartera de Microcréditos, Banco Los Andes Procredit 2008-2016

(En millones de bolivianos)



Fuente: Elaboración propia con información de Anuarios estadísticos de la ASFI

Respecto de la tendencia de la cartera de “Microcréditos garantizados con garantía real”, el monto de los créditos otorgados alcanzó 494.055 millones de bolivianos en 2010. Sin embargo, a 2016 es monto que corresponde a esta cartera alcanza a 1.911.424 millones de bolivianos. Este monto es el más significativo en comparación a otros activos financieros que cumplen con el mismo propósito.

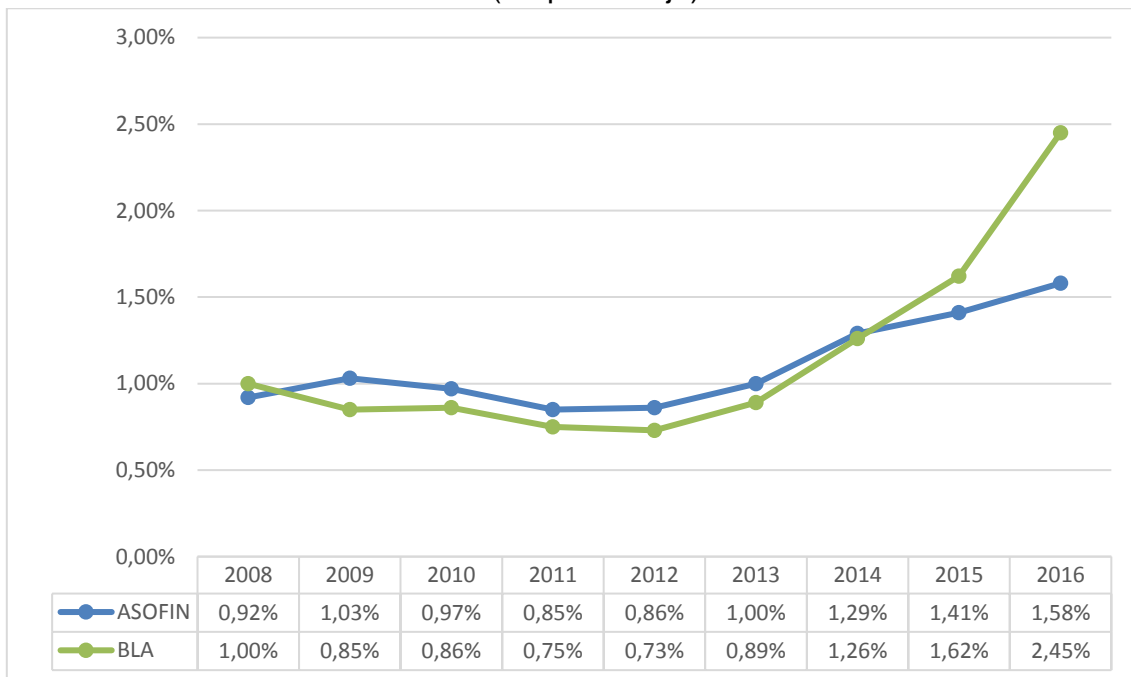
3.3.6 Mora

Hasta la gestión 2014 el indicador de mora de BLA, se encontraba por debajo del indicador de EMF aspecto muy positivo. A partir de la gestión 2015 se evidencia un incremento de 0.36% y en la gestión 2016 nuevamente genera un incremento de 0.86% respecto a la gestión pasada.

Gráfico N° 20: Evolutivo de Mora

Banco Los Andes Procredit S.A.

(En porcentaje)



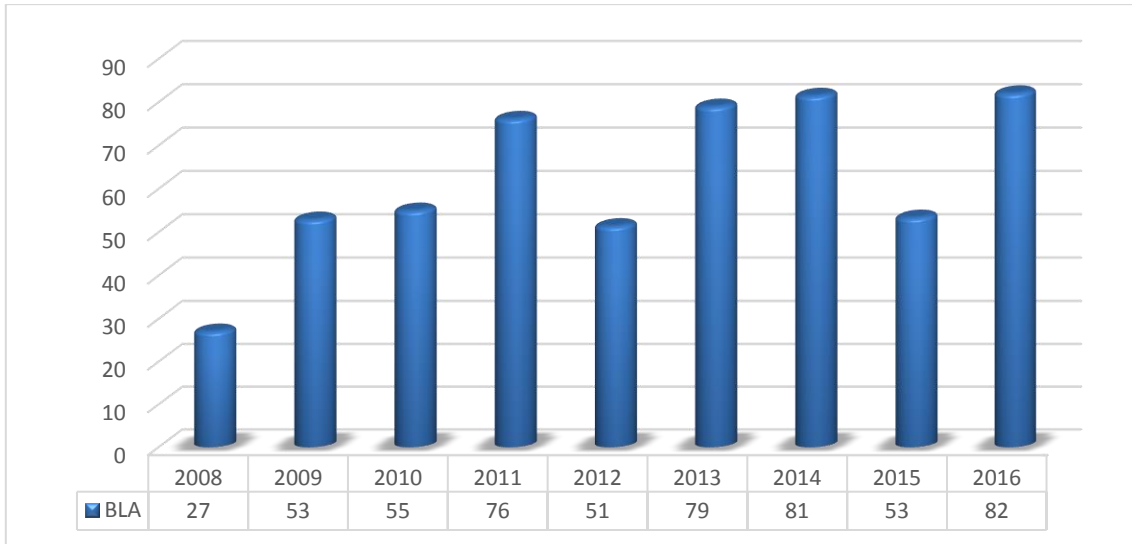
Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

3.3.8 Análisis de Rentabilidad

Al cierre de la gestión 2016 las utilidades de la Institución alcanzaron a 82 millones de bolivianos, aspecto favorable tomando en cuenta que las utilidades al año alcanzaron el punto más alto desde la gestión 2008.

Gráfico N° 21: Evolutivo de Utilidades

Banco Los Andes Procredit S.A. (En millones de bolivianos)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas – ASOFIN.

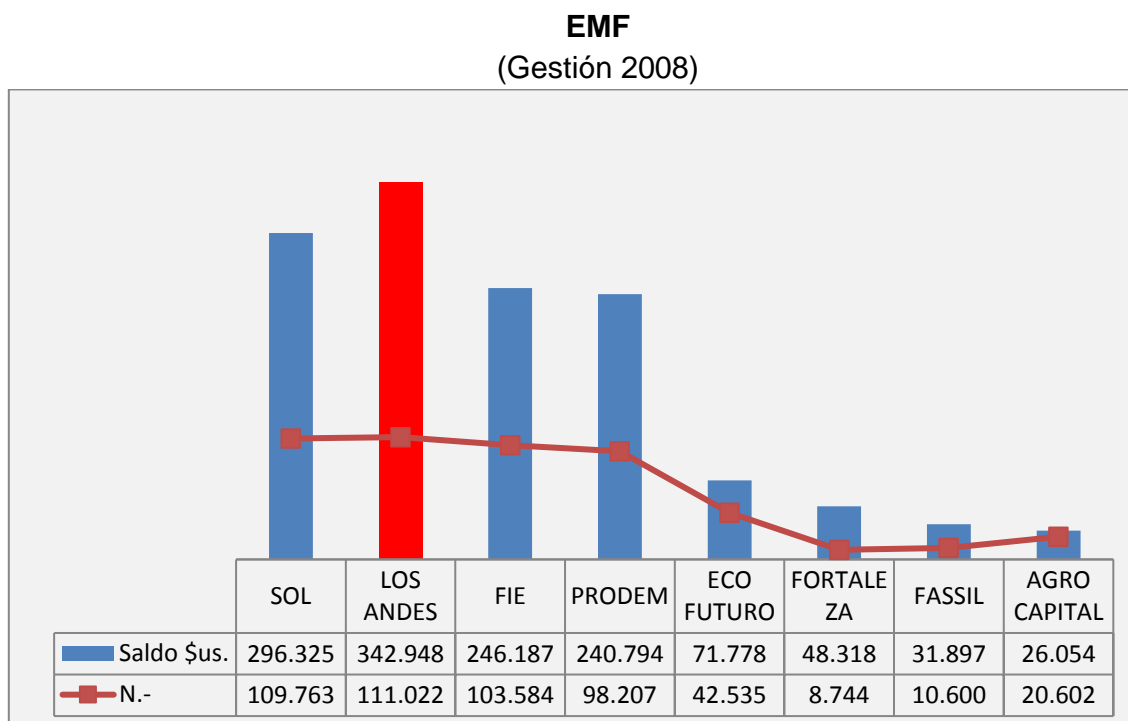
CAPITULO IV: SECCIÓN CONCLUSIONES

En este capítulo se presenta una explicación y análisis de la gestión de la cartera de créditos en Banco Los Andes Procredit, la forma de tratamiento realizada y cuáles fueron los resultados obtenidos en el periodo 2008 a 2016.

4.1 Análisis de los Principales Indicadores al cierre de la Gestión 2008

Para el año 2008, el Banco Los Andes Procredit toma el liderazgo de EMF siendo la institución más grande en volumen de cartera con 342.948 millones de dólares americanos, asimismo se constituyó en la más grande respecto del manejo de clientes de créditos con 111.022. Aclarar que la brecha que saca a sus principales competidores es bastante alta, debido a que respecto a la cartera llevaba una ventaja del 16% y en número de clientes de créditos un 11% ambas diferencias con relación al segundo (Banco Sol).

Gráfico N° 22: Cartera y Clientes de Créditos

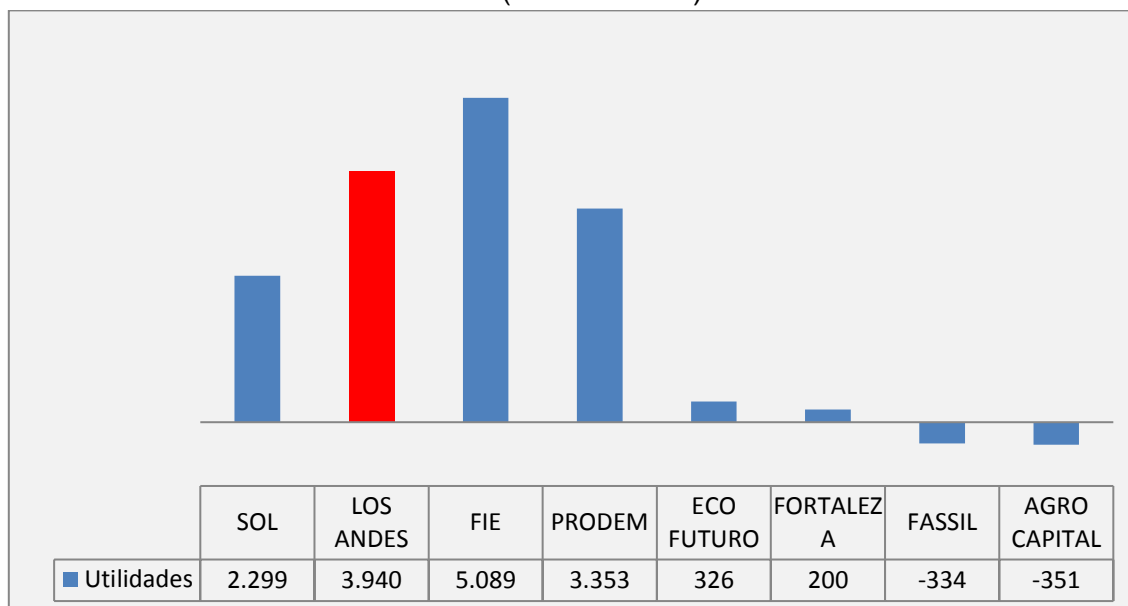


Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

Si bien Banco Los Andes Procredit, fue el banco más grande en créditos dentro de las EMF y Banco Sol el segundo, puede observarse que ambas instituciones no lo son cuando se mide el indicador de rentabilidad, teniendo a Banco FIE como la entidad con mayores utilidades generadas en la gestión 2008.

Gráfico N° 23: Utilidades - EMF

(Gestión 2008)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

4.2 Factores Negativos a cierre de la Gestión 2008

Este aspecto induce a Banco Los Andes Procredit a realizar un análisis que permita determinar cuáles son los factores que inciden para que el banco no cumpla también el posicionamiento esperado en la variable que mide el resultado final como es las utilidades de la gestión.

En función al análisis realizado se determina que el gran problema son los elevados gastos administrativos aplicados en este periodo, generando una diferencia de 5,2 Millones de dólares americanos con relación a Banco Sol y 12 Millones de dólares americanos con relación a Banco Fie, que es la institución que genera la mayor utilidad en esta gestión. También se puede indicar que en el desglose vemos que

los Gastos de Personal y Operativos también se encuentran por encima de todas las instituciones.

Cuadro N° 6: Análisis de Gastos - Banco Los Andes Procredit

(Miles de dólares americanos)

	SOL	LOS ANDES	FIE	PRODEM	ECO FUTURO	FORTALEZA
Gastos						
Administrativos	29,332	34,573	22,628	32,321	5,591	5,227
Gastos Operativos	12,906	17,183	8,388	15,262	2,614	2,338
Gastos de Personal	16,426	17,390	14,240	17,059	2,977	2,889

Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN.

A raíz del primer análisis se realiza la revisión al volumen de empleados por institución, lo que muestra un elevado número de empleados que se tenía a cierre de esta gestión; con una diferencia de 442 empleados con relación a Banco Sol y 346 con relación a Banco Fie.

También se vio que en promedio se tenía a 31 empleados por Oficina, número de empleados muy elevado considerando que Banco Sol opera con un promedio de 23 empleados y Banco Fie con 19 empleados.

Cuadro N° 7: Análisis de Empleados - SMF

(Número)

	SOL	LOS ANDES	FIE	PRODEM	ECO FUTURO	FORTALEZA
Número de Empleados	1,235	1,677	1,331	1,760	483	251
Número de Oficinas	53	54	69	104	21	12
Empleados / Oficinas	23	31	19	17	23	21

Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

4.3 Medidas de cambio en las estrategias comerciales a partir de la Gestión 2009

Banco Los Andes Procredit a principios de la gestión 2009 toma un nuevo direccionamiento en sus estrategias comerciales con el fin de mejorar la eficiencia

y la calidad de su cartera, en base a un análisis de estratificación de su cartera se identifica las siguientes debilidades:

- El segmento de otorgación de créditos hasta \$us. 5.000.- es el que genera la mayor mora de la cartera, como también es el segmento que proporciona la menor rentabilidad de la cartera.
- El segmento de \$us 5.001 a \$us. 10.000 también genera una mora mayor a la que se registra como institución (1%) y la rentabilidad es mayor que la del primer segmento.
- Se identifica como el segmento más estable el de \$us. 10.001 a \$us. 30.000.- tomando en cuenta que su mora tiene un nivel bajo y es el segmento que genera la mayor rentabilidad de la cartera, también mencionar que el número de operaciones es inferior a la de los otros segmentos.

Cuadro N° 8: Segmentación de Cartera - Banco Los Andes Procredit

(Miles de dólares americanos)

Estratificación Monto Desem.	Saldo de Cartera	Clientes	Mora	% Mora	Ing. Fin.
1 a 5.000	52,972	56,486	1,945	3.67%	11,654
5.001 a 10.000	98,973	35,596	1,230	1.24%	17,815
10.001 a 30.000	147,250	16,150	250	0.17%	28,979
30.001 a 50.000	35,800	2,540	0	0.00%	4,296
Mayor a 50.000	7,953	250	0	0.00%	795

Fuente: Elaboración Propia en Base a Memoria Laboral 2008 - BLA

En función al análisis de estratificación realizada, Banco Los Andes Procredit toma las siguientes siete medidas que serán ejecutadas a partir de la gestión 2009.

1ra. Medida:

A partir de la gestión 2009, se sale del segmento de colocación de créditos hasta \$us, 5.000.- (Microcrédito), determinación tomada por que este sector es la más vulnerable a cualquier cambio económico, tomando en cuenta la fragilidad que tienen sus patrimonios e ingresos muy ajustados.

2da Medida:

Se crea el área de Gestión de Mora con el fin de realizar la administración de este segmento de cartera (Hasta \$us. 5.000.-), la principal finalidad es la de depuración de la cartera y el de evitar un mayor deterioro de su cartera en mora. Al ser operaciones para capital de operaciones y la compra de activos, los mismos no superarían los 5 años de plazo, por lo que la caída será bastante fuerte en cada gestión.

3ra Medida:

El área Comercial se especializara en la otorgación de créditos MYPE en el rango de colocación mayor a \$us. 10.000.-, debido a que es el sector más estable en la economía, permitiendo mejorar la calidad de cartera y la rentabilidad del banco.

4ta Medida:

Se introduce el área de análisis crediticio, generando personal especializado en la revisión y aprobación de créditos. Con esta modificación se generara la dualidad de funciones en el ciclo crediticio.

5ta Medida:

Se generara una certificación para los Oficiales de Crédito, la misma direccionada a mejorar las habilidades técnicas del personal en el análisis de la colocación de créditos.

6ta. Medida:

El segmento de \$us. 5.000 a \$us. 10.000 será propuesta a la venta (aspecto que se efectivizo en el 2010), mientras tanto será atendido por los Oficiales de Microempresa, caso contrario se realizara el mismo tratamiento en la depuración de la cartera bajo la administración del área de Gestión de Mora.

7ta Medida:

Creación del área de Recuperaciones, personal que debería especializarse en la normalización de créditos problemáticos y la recuperación de cartera castigada.

4.4 EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS MEDIDAS INCORPORADAS

4.4.1 Análisis del Evolutivo de la Cartera y del Número de Clientes de Créditos

A cierre de la gestión 2008, la cartera de créditos llegaba a 342.948 Millones de dólares americanos, a partir de esta gestión el crecimiento promedio alcanzo el 8% hasta el periodo 2016, cerrando con una cartera de créditos de 623.814 Millones de dólares americanos a cierre de este año.

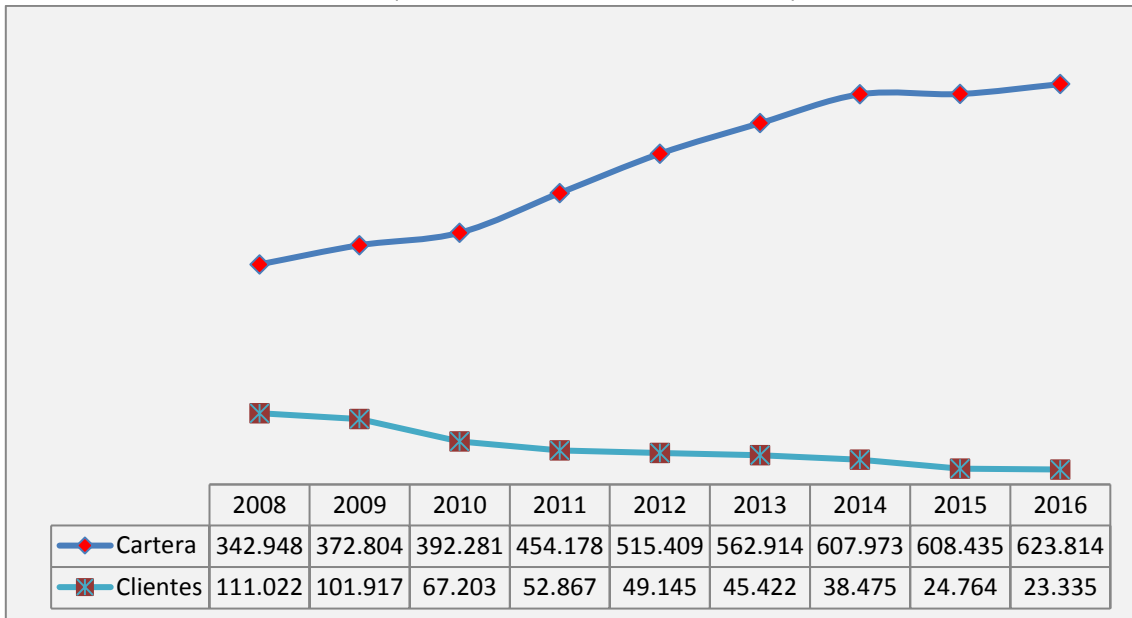
Con relación al número de clientes de créditos a cierre de la gestión 2008 se cerró con 111.022 y a cierre de la gestión 2016 el número de clientes de créditos baja considerablemente a 23.335. Indicar que en la gestión 2010 se tuvo la bajada más pronunciada debido a la venta de cartera que se realizó al Banco Nacional de Bolivia del segmento de créditos de \$us. 5.000 a \$us. 10.000.-

Uno de los efectos que se esperaba de las estrategias asumidas por Banco Los Andes Procredit, era la contracción del número de clientes y el crecimiento de la cartera de créditos, por lo que la estrategia se cumplió a cabalidad desde los primeros periodos.

Gráfico N° 24: Evolutivo de Cartera y Clientes de Créditos - Banco Los Andes Procredit S.A.

(Cartera: En miles de dólares americanos)

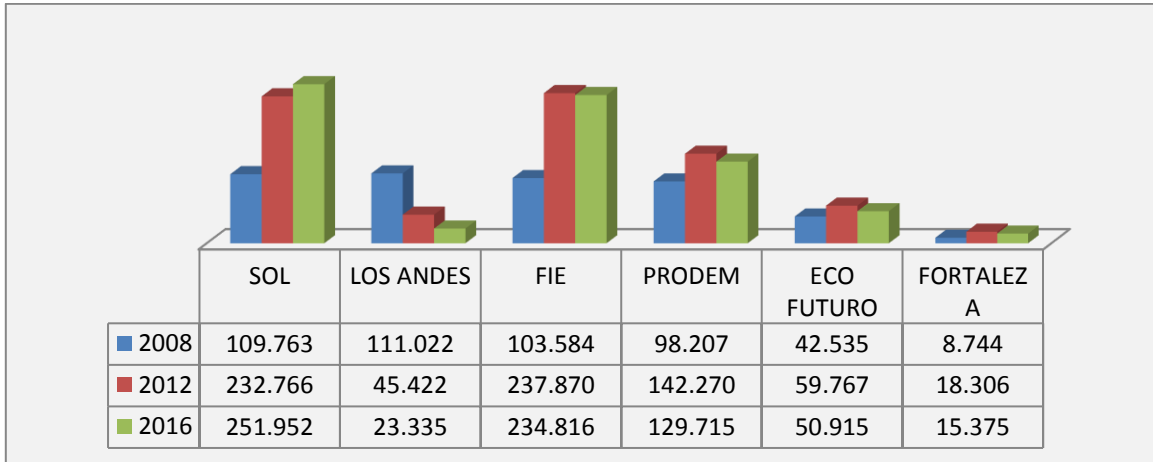
(Clientes: Número de clientes)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

Si analizamos el evolutivo del comportamiento de clientes de créditos de las EMF, podemos indicar que Banco Sol y Banco Fie tuvieron un crecimiento sostenido que en promedio alcanzaron un 128% entre los periodos 2008 a 2016, seguido de Banco Prodem, Eco Futuro y Fortaleza que hasta el periodo 2012 tuvieron un crecimiento ascendente y después de este periodo tuvieron una disminución hasta la gestión 2016, por lo que la estrategia comercial de los bancos es generar el crecimiento de cliente para generar el crecimiento de la cartera y la reposición de clientes por perdida vegetativa o por la generación del castigo de créditos.

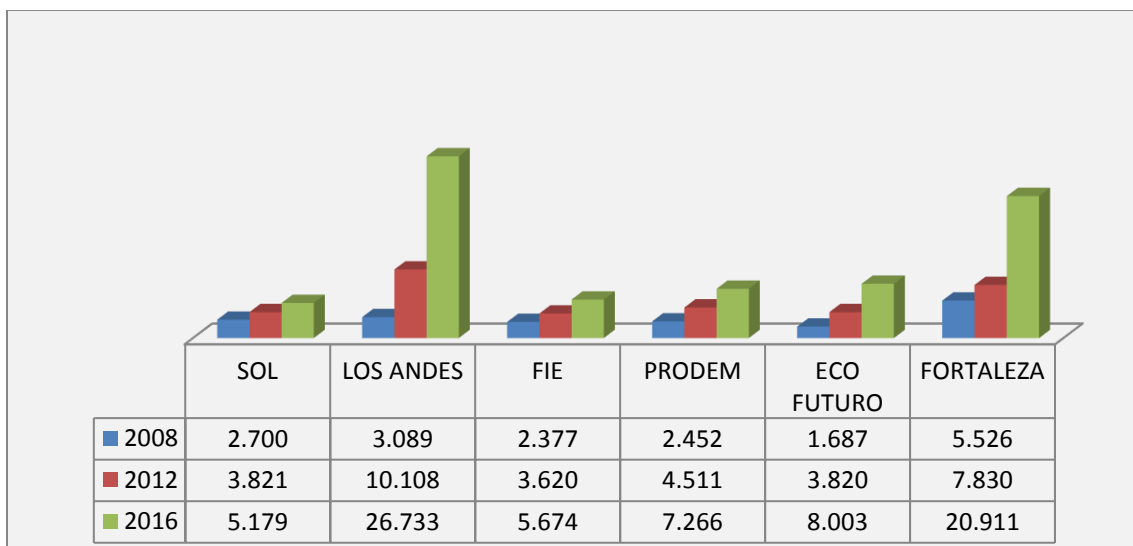
Gráfico N° 25: Evolutivo de Número de Clientes de Créditos Entidades Especializadas en Microfinanzas
(Número)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

Otras de las estrategias de Banco Los Andes Procredit fue el de incrementar el crédito promedio, aspecto que se confirma tomando en cuenta que en la gestión 2008 el crédito promedio alcanzaba a 3.089 dólares americanos y a cierre de la gestión 2016 el crédito promedio alcanzaba los 26.733 dólares americanos con un crecimiento del 765%.

Gráfico N° 26: Evolutivo del Crédito Promedio - Entidades Especializadas en Microfinanzas
(En dólares americanos)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

4.4.2 Efecto de la calidad de la cartera en la rentabilidad de Banco Los Andes Procredit

Para medir las utilidades del Banco Los Andes Procredit de manera inicial analizaremos el comportamiento de las siguientes cuentas; ingresos financieros, otros ingresos operativos, gastos de administración y gastos del personal.

Ingreso Financiero: La tendencia fue positiva de 63.540 miles de dólares americanos a cierre de la gestión 2008, paso a generar los 71.533 miles de dólares americanos a cierre de la gestión 2016, con un incremento del 13% con relación a la gestión 2008. Se puede indicar que la pérdida de clientes de créditos que también generan disminución de cartera, fue contrarrestada de manera positiva, generando mayor colocación en los segmentos superiores a los 10.000 dólares americanos.

Otros ingresos operativos: los ingresos no financieros tuvieron una disminución porcentual del 27% entre la gestión 2008 a la gestión 2016 y la misma se genera a partir del periodo 2014 atribuible a la pérdida de clientes de créditos que demanda también otros servicios, como ser pago de impuestos, giros y otros.

Gastos de administración: Estos gastos en este periodo tuvieron una ciclo creciente y decreciente, de 34.573 miles de dólares en la gestión 2008 si incrementa a 48.242 millones de dólares americanos a cierre de la gestión 2014 siendo el pico más alto de este periodo de análisis y posterior a este año se genera una reducción bastante amplia en las dos gestiones siguientes.

Gastos del personal: la reducción fue gradual y significativa de un 50.30% del total Gasto de Administración a cierre de la gestión 2008 pasa a generar un 41.97%, podemos indicar que el decrecimiento de este gasto se generó por la reducción de personal que de 1.667 empleados a cierre de la gestión 2008 se pasa a tener 566 empleados a cierre de la gestión 2016.

Cuadro N° 9: Evolutivo de las Principales Cuentas del Ingres y del Gasto - Entidades Especializadas en Microfinanzas

(Miles de dólares americanos)

Calidad de Activos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ingresos financieros	63,540	69,242	64,290	61,826	68,863	76,446	81,683	72,785	71,533
Otros ingresos operativos	6,715	6,446	8,392	6,322	6,209	6,700	5,820	5,339	4,925
Gastos de administración	-34,573	-36,710	-38,121	-43,105	-47,395	-47,400	-48,242	-43,738	-38,141
Gastos de personal	50.30%	51.50%	49.03%	48.44%	50.29%	48.83%	46.57%	43.65%	41.97%

Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

El segundo análisis que se realiza es ver el evolutivo de los ratios de rentabilidad en Banco Los Andes Procredit, los cuales muestran indicadores positivos lo que ratifica el adecuado cambio de las estrategias planteadas.

ROA: En el análisis de este índice el cual define la calidad de los activos con que las entidades gestionan las inversiones de sus carteras, podemos indicar que a cierre de la gestión 2016 tenemos un ROA 1.53%, aspecto positivo tomando en cuenta el crecimiento que tuvo con relación a la gestión 2008. También mencionar que en la gestión 2011 este indicador muestra la mayor eficiencia llegando al pico más alto de estos años con un ROA del 1.99%.

ROE: Este ratio financiero nos mide los rendimientos que los accionistas obtienen por sus inversiones en la entidad, por tanto de un ROE del 8.90% a cierre de la gestión 2008 se pasa a generar un ROE de 13.23% con un crecimiento del 48% con relación al periodo inicial.

Cuadro N° 10: Evolutivo del Comparativo de Ratios de Rentabilidad - Banco Los Andes Procredit
(Porcentaje)

Calidad de Activos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rendimientos de Activos +Contingente (ROA)	0.98%	1.45%	1.45%	1.99%	1.17%	1.64%	1.55%	1.01%	1.53%
Rendimiento sobre Patrimonio (ROE)	8.90%	14.51%	13.92%	17.44%	11.00%	15.32%	14.72%	9.16%	13.23%

Fuente: Elaboración Propia en Base a información especializada en Microfinanzas - ASOFIN

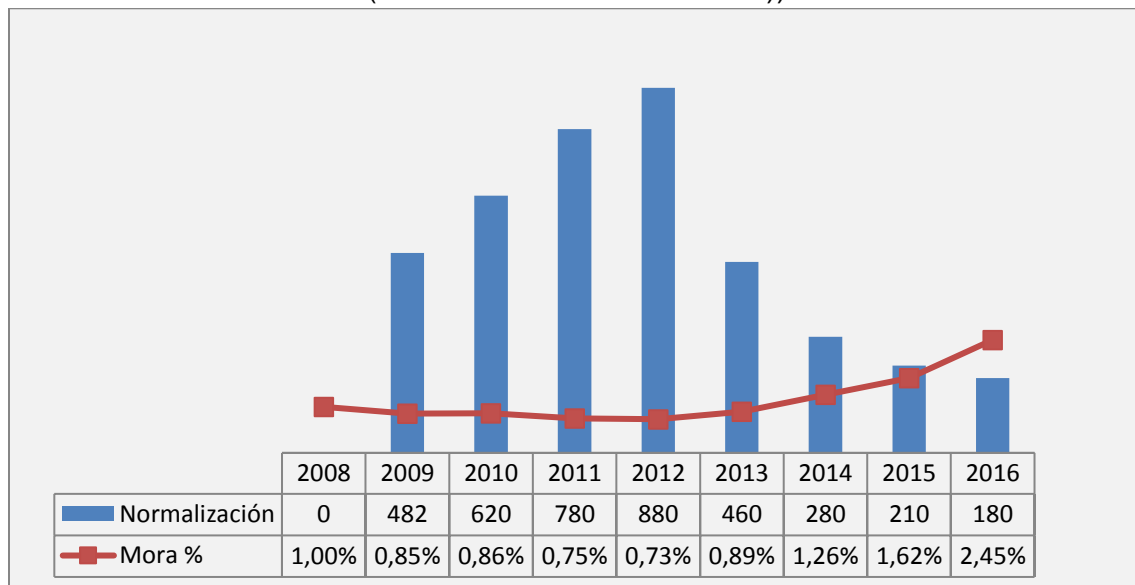
4.4.3 Resultados por la incorporación del área de Recuperaciones

Para la gestión 2009 se incorpora la estructura del área de Recuperaciones, a la cabeza de la Jefatura Nacional de Recuperaciones, la misma tiene el objetivo de gestionar la cartera problemática (vencida y ejecución).

El resultado del área de Recuperaciones para la gestión 2009 fue una normalización de créditos por 482 mil dólares americanos en su primer año de trabajo y para adelante la tendencia fue ascendente hasta el año 2012, donde se generó una normalización de 880 mil dólares americanos, indicar que este efecto tuvo una incidencia directa en el indicador de mora del banco, tomando en cuenta que para la gestión 2008 el porcentaje de mora estaba en el 1% y al cierre de la gestión 2012 el indicador de mora baja a 0.73% cerrando con el nivel de mora más bajo de todo el sistema financiero en esta periodo.

Gráfico N° 27: Evolutivo de Recuperación – Área de Recuperaciones

Banco Los Andes Procredit
(Miles de dólares americanos))



Fuente: Elaboración Propia en Base a Memoria Laboral 2008 - BLA

A partir del periodo 2013 el banco toma la decisión de terciarizar al personal de recuperaciones, lo que genero salida de personal y una rotación alta debido a la

relación que empiezan a tener los funcionarios, toda esta situación repercute en los resultados del área que también inciden en los indicadores del banco.

4.5 ANÁLISIS ECONÓMETRICO DE LAS VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ESTUDIO

4.5.1 Variables del modelo

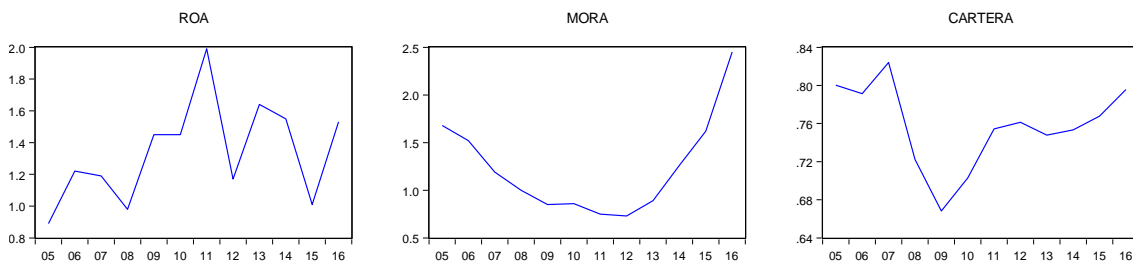
ROA: Medida o ratio que relaciona el beneficio neto (utilidad neta) con el promedio de los activos totales de una entidad de intermediación financieras. Muestra cuál es la capacidad de los activos para generar beneficios (utilidades), datos según UDAPE y memoria institucional del banco los andes

MORA: Ratio entre la cartera en mora (vencida y en ejecución) y la cartera total. Refleja el porcentaje de la cartera que se encuentra con incumplimiento del pago, datos según UDAPE y memoria institucional del banco los andes

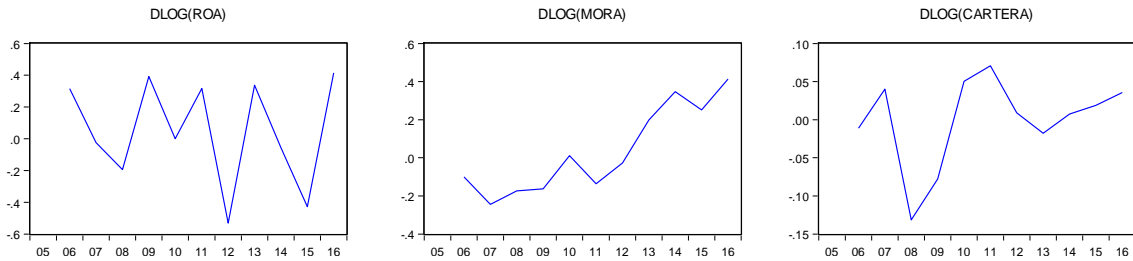
CARTERA: Saldos deudores en estado vigente, vencido y en ejecución. Saldo deudor de los créditos otorgados por una entidad de intermediación financiera a terceros, que constituye la actividad principal de intermediación financiera, sin considerar el estado actual de recuperación, datos según UDAPE y memoria institucional del Banco Los Andes Procredit.

Gráfico N° 28 Graficas de las series en niveles y en primeras diferencias

Graficas de las series en niveles



Graficas de las series en primeras diferencias



Se procederá en la estimación de un modelo VAR irrestricto:

VAR MODEL:

$$\text{MORA} = C(1,1)*\text{MORA}(-1) + C(1,2)*\text{MORA}(-2) + C(1,3)*\text{CARTERA}(-1) + C(1,4)*\text{CARTERA}(-2) + C(1,5)*\text{ROA}(-1) + C(1,6)*\text{ROA}(-2) + C(1,7)$$

$$\text{CARTERA} = C(2,1)*\text{MORA}(-1) + C(2,2)*\text{MORA}(-2) + C(2,3)*\text{CARTERA}(-1) + C(2,4)*\text{CARTERA}(-2) + C(2,5)*\text{ROA}(-1) + C(2,6)*\text{ROA}(-2) + C(2,7)$$

$$\text{ROA} = C(3,1)*\text{MORA}(-1) + C(3,2)*\text{MORA}(-2) + C(3,3)*\text{CARTERA}(-1) + C(3,4)*\text{CARTERA}(-2) + C(3,5)*\text{ROA}(-1) + C(3,6)*\text{ROA}(-2) + C(3,7)$$

4.5.2 GRADO DE INTEGRACION DE LAS SERIES

VARIABLES DEL MODELO		NIVELES			DIFERENCIAS		
		ADF	Prob.*	RESULTADO	ADF	Prob.*	RESULTADO
CARTERA	INTERCEPTO	-2.309002	0.1868	NO ESTACIONARIO	-2.596	0.1278	NO ESTACIONARIO
	TENDENCIA E INTERCEPTO	-12.27886	0.0001	ESTACIONARIO	-4.247	0.0429	ESTACIONARIO
	NINGUNA	-0.12137	0.6195	NO ESTACIONARIO	-2.764	0.0117	ESTACIONARIO
MORA	INTERCEPTO	0.419329	0.9701	NO ESTACIONARIO	1.7634	0.9982	NO ESTACIONARIO
	TENDENCIA E INTERCEPTO	-3.940299	0.0401	ESTACIONARIO	-5.001	0.0075	ESTACIONARIO
	NINGUNA	3.245742	0.9974	NO ESTACIONARIO	0.9485	0.8942	NO ESTACIONARIO
ROA	INTERCEPTO	-3.449795	0.0325	ESTACIONARIO	-5.75	0.0014	ESTACIONARIO
	TENDENCIA E INTERCEPTO	-3.511227	0.0889	NO ESTACIONARIO	0.0014	0.0882	NO ESTACIONARIO
	NINGUNA	0.05383	0.6769	NO ESTACIONARIO	-6.054	0.0001	ESTACIONARIO

Según la prueba de raíz unitaria de las variables del modelo tenemos que las series son estacionarias en niveles, esto las hace integradas de orden 0, esto se validó mediante las distintas especificaciones que nos permite el test de Dickey Fuller Aumentado (ADF).

4.5.2 Criterio de Selección de Rezagos del Modelo VAR

Para poder determinar el número de rezagos óptimos para el modelo VAR en primeras diferencias y el orden de rezagos a ser incluido en el análisis será de acuerdo a los diferentes criterios de información.

Para lo cual podemos apreciar en el siguiente cuadro que todos los estadísticos como Predicción Final (FPE), Akaike (AIC) y Hannan-Quinn (HQ) y por último Schwartz (SC) determinaron el uso de dos rezagos como selección óptima.

Cuadro N° 11: Criterios para la selección de rezagos

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LOG(ROA) LOG(MORA) LOG(CARTERA)

Exogenous variables: C

Date: 11/13/20 Time: 07:04

Sample: 2005 2016

Included observations: 10

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	13.47665	NA	2.47e-05	-2.095330	-2.004554	-2.194910
1	28.09762	17.54517*	9.25e-06	-3.219524	-2.856422	-3.617846
2	44.72931	9.979014	4.76e-06*	-4.745863*	-4.110434*	-5.442926*

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Elaboración: Propia a través del software “Eviews 8”

Para la determinación óptima de los rezagos del modelo VAR estimado se procedió a tomar en cuenta los criterios de información AIC y SC que nos brinda el test, por lo cual nos sugiere estimar el modelo con dos rezagos.

4.5.3 Estimación del Modelo VAR

Cuadro N° 12: Estimación del Modelo VAR con dos rezagos.

Vector Autoregression Estimates
Date: 11/13/20 Time: 01:02
Sample (adjusted): 2007 2016
Included observations: 10 after adjustments
Standard errors in () & t-statistics in []

	LOG(ROA)	LOG(MORA)	LOG(CART...)
LOG(ROA(-1))	-1.586498 (0.36085) [-4.39655]	-0.226719 (0.66809) [-0.33935]	-0.052725 (0.17564) [-0.30019]
LOG(ROA(-2))	-0.951998 (0.33989) [-2.80092]	-0.045176 (0.62928) [-0.07179]	-0.123298 (0.16544) [-0.74528]
LOG(MORA(-1))	-0.012403 (0.20668) [-0.06001]	1.796870 (0.38265) [4.69589]	0.173469 (0.10060) [1.72438]
LOG(MORA(-2))	-1.140886 (0.36030) [-3.16648]	-1.201896 (0.66708) [-1.80174]	-0.165563 (0.17537) [-0.94405]
LOG(CARTERA(-1))	1.756709 (1.25114) [1.40409]	0.538536 (2.31641) [0.23249]	0.855545 (0.60899) [1.40487]
LOG(CARTERA(-2))	-3.973961 (1.17454) [-3.38341]	0.242350 (2.17460) [0.11145]	-0.768040 (0.57170) [-1.34342]
C	0.439936 (0.35718) [1.23169]	0.366598 (0.66130) [0.55436]	-0.211446 (0.17386) [-1.21622]
R-squared	0.919814	0.904267	0.729808
Adj. R-squared	0.759442	0.712800	0.189423
Sum sq. resids	0.036515	0.125169	0.008651
S.E. equation	0.110326	0.204262	0.053701
F-statistic	5.735501	4.722840	1.350533
Log likelihood	13.87364	7.713981	21.07377
Akaike AIC	-1.374727	-0.142796	-2.814754
Schwarz SC	-1.162918	0.069013	-2.602945
Mean dependent	0.311019	0.075131	-0.289606
S.D. dependent	0.224941	0.381150	0.059646
Determinant resid covariance (dof adj....	9.68E-07		
Determinant resid covariance	2.61E-08		
Log likelihood	44.72931		
Akaike information criterion	-4.745863		
Schwarz criterion	-4.110434		

Fuente: Elaboración Propia a través del software “Eviews 8”

Según los resultados del modelo Var, tenemos para la variable MORA respecto las variables rezagadas un ajuste del 91%, para la variable CARTERA respecto a las variables rezagadas un ajuste del 70%, y para la variable ROA respecto a las variables rezagadas un ajuste del 83%.

En el modelo se considerará incluir variables Dummies para corregir los valores atípicos que nos mostraba los residuos del modelo, por lo cual tenemos un modelo según los criterios de información (AIC y SC) que sea el más parsimonioso.

4.5.4 Diagnóstico del Modelo

4.5.4.1 Correlogramas del Modelo

Muestra un correlograma cruzado de los residuos estimados en el VAR para un número determinado de retardos. Las líneas punteadas en el gráfico representan más o menos 2 veces el error estándar asintótico de las correlaciones retardadas.

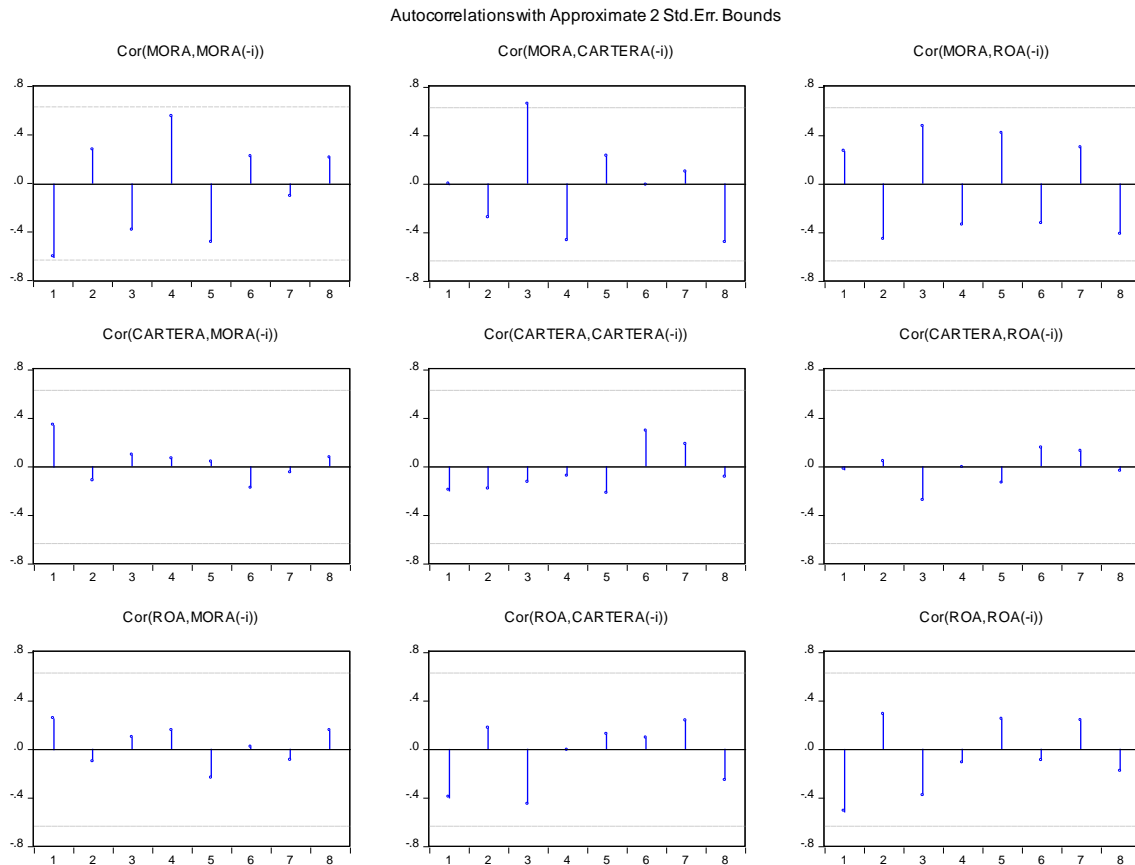
En el siguiente cuadro se desarrolla la prueba respectiva en tres pasos:

Cuadro N° 13: Prueba de Auto correlación

Correlograma –Estadístico Q	
Planteo de Hipótesis	
H0 : $\rho_i = 0$	Ausencia de autocorrelación
H1 : $\rho_i \neq 0$	Hay autocorrelación
Nivel de Significación	$\alpha = 0.05$
Toma de Decisión	Rechacen a Ho si el 5% o más de las barras caen fuera de los intervalos de confianza No rechacen a Ho si el 95 % o más de las barras caen dentro del intervalo de confianza

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 29: Prueba de Autocorrelación



Elaboración: Propia a través del software “Eviews 8”

Los Plots (gráficos) no exhiben autocorrelación significativa. Alternativamente, se compara la probabilidad asociada del estadístico Q (Box Pierce) con el nivel 0,05. Si $pvalue (prob) > 0,05$, acepten a H_0 . Por lo tanto, se concluye que no hay autocorrelación.

4.5.4.2 Prueba de Normalidad

La prueba de normalidad es una prueba conjunta, donde se analiza la existencia de sesgo y Curtosis en cada una de las ecuaciones, de acuerdo al test realizado el modelo de vectores Autorregresivos tiene distribución normal y distribución multinormal. Por lo tanto, es posible advertir el cumplimiento de uno de los supuestos más importantes del modelo que se refiere a la prueba multivariada. En general al 5% los residuos tienen distribución multinormal.

El estadístico JB es una prueba asintótica de normalidad para grandes muestras. Una prueba de normalidad es un proceso estadístico utilizado para determinar si una muestra o cualquier grupo de datos se ajusta a una distribución estándar normal. En nuestro caso, los residuos del modelo VAR.

El test de Jarque Bera analiza la relación entre el coeficiente de apuntamiento y la curtosis de los residuos de la ecuación estimada y los correspondientes de una distribución normal, de forma tal que si estas relaciones son suficientemente diferentes se rechazará la hipótesis nula de normalidad.

Cuadro N° 14: Prueba de Normalidad

VAR Residual Normality Tests
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
 Null Hypothesis: residuals are multivariate normal
 Date: 11/13/20 Time: 07:05
 Sample: 2005 2016
 Included observations: 10

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.368899	0.226811	1	0.6339
2	0.084390	0.011870	1	0.9132
3	0.620777	0.642273	1	0.4229
Joint		0.880953	3	0.8300

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	1.889313	0.514010	1	0.4734
2	2.076525	0.355336	1	0.5511
3	1.981106	0.432560	1	0.5107
Joint		1.301906	3	0.7287

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.740821	2	0.6905
2	0.367206	2	0.8323
3	1.074833	2	0.5843
Joint	2.182860	6	0.9021

Fuente: Elaboración Propia a través del software "Eviews 8"

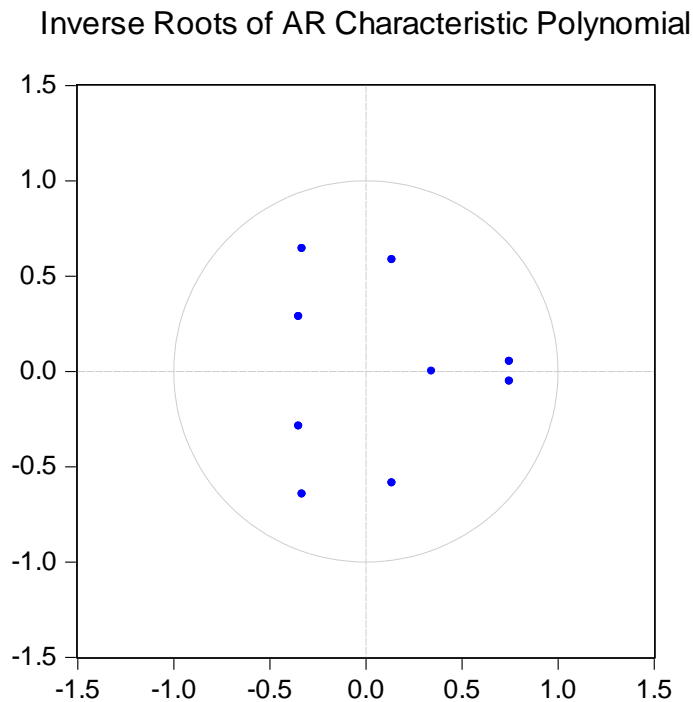
Según el test de normalidad, los residuos del modelo tienen distribución normal, la prueba muestra que el valor empírico es menor al valor por tablas, por lo tanto, existe evidencia que los residuos tienen distribución normal.

La prueba conjunta de la derecha indica que los residuos son marginalmente normales, por cuanto el p-value, $0,95 > 0,05$.

4.5.4.3 Estabilidad del Modelo Var

Uno de los aspectos más interesantes en la salida de un VAR es poder examinar la Raíz inversa del polinomio autorregresivo del VAR, esto actúa como un chequeo de la estabilidad del modelo estimado. Estas raíces se pueden representar en una tabla o como puntos en el círculo unitario, tal y como se ve en el gráfico siguiente:

Gráfico N° 30: Estabilidad del Modelo VAR (Círculo Unitario)



Fuente: Elaboración Propia a través del software “Eviews 8”

La representación gráfica de los “eigenvalues” muestra que todos los valores se encuentran dentro del círculo unitario y que ninguno de ellos se encuentra cercano

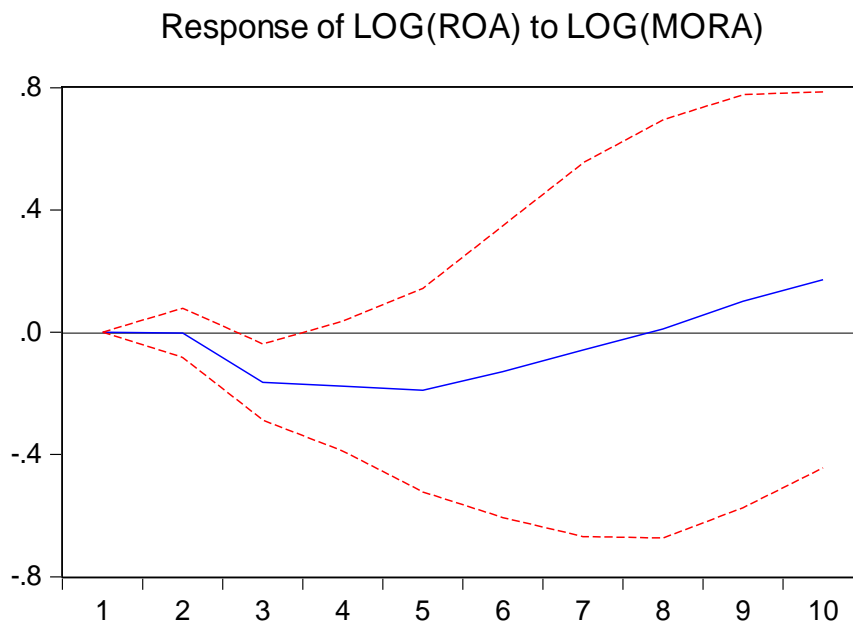
al borde del círculo de la unidad, por las razones anteriores se deduce que el sistema es estable y estacionario.

4.5.4.4 Función Impulso Respuesta

Las funciones de impulso respuesta muestran el comportamiento de los shocks sobre la rentabilidad, esto refleja el impacto de las variables endógenas ante un choque estructural inicial en alguna de ellas (choque de un desvío estándar). En la grafico se puede ver las respuestas de la variable ROA frente a un choque de la MORA y CARTERA correspondientes al Banco Los Andes.

Gráfico N° 31: Función Impulso – Respuesta acumulada (Respuesta del ROA ante un Shock de los MORA y CARTERA ponderados)

Response to Cholesky One S.D. Innovations \pm 2 S.E.

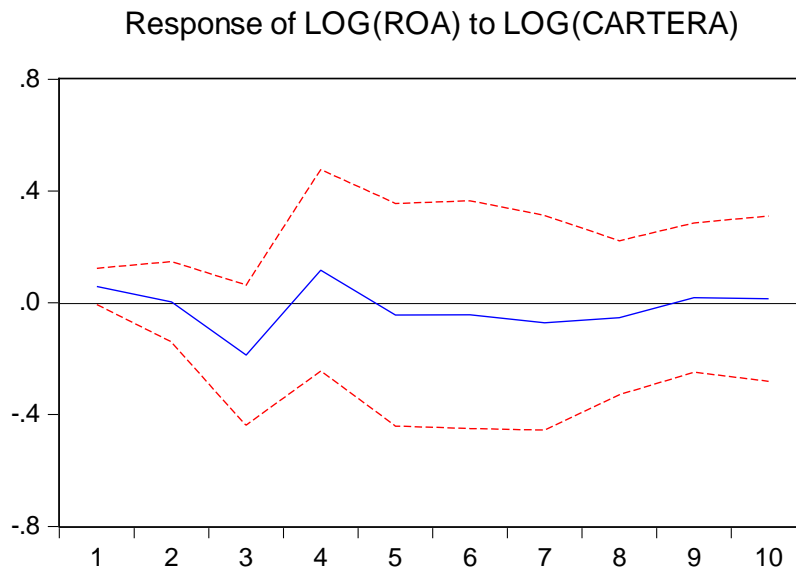


Fuente: Elaboración propia a través del software “Eviews 8”

A través del gráfico, se puede interpretar que un shock de una desviación estándar de la mora genera una reacción negativa en el nivel de rentabilidad; es decir, ante cambios en la mora, el Banco Los Andes se ve afectado en el corto plazo por

cambios en su rentabilidad hasta el 5to periodo, que es aproximadamente, donde empieza a ascender y va aumentando hasta el 8vo periodo.

Gráfico N° 32: Función Impulso – Respuesta acumulada (Respuesta del ROA ante un Shock de la CARTERA).



A continuación, se presenta el comportamiento del shock de cartera en la rentabilidad, esto muestra que un shock de una desviación estándar de la cartera genera una reacción positiva en la rentabilidad; es decir, que se tiene un shock positivo de la cartera sobre la rentabilidad, esto implica que el crecimiento de la cartera es beneficioso para la rentabilidad del Banco Los Andes, pero esto se ve en diferentes periodos de tiempo, los efectos positivos se dan hasta el 2do periodo, donde empieza a decrecer, mostrando que tiende a la convergencia.

4.5.5 Estimación alternativa utilizando el método bayesiano

La econometría bayesiana tiene larga tradición en la literatura económica, sin embargo, es desde hace 20 años aproximadamente que adquirió una notoria importancia en el análisis macroeconómico. En la actualidad sus técnicas son ampliamente utilizadas para la estimación de una gran variedad de modelos. Las principales diferencias entre esta y la econometría clásica o frecuentista es que en la primera los parámetros son tratados como variables aleatorias y que le da la

posibilidad al investigador de introducir información previa (la “prior”) respecto a estos últimos.

En 1980, Sims proponía una estructura de modelos innovadora, los llamados vectores autorregresivos (VAR) que luego serían ampliamente desarrollados (ver Sims (1980)). De forma paralela y trabajando conjuntamente con Sims, Litterman (1979) realiza un trabajo donde plantea formas de estimación de los VAR, y en 1980 propone una forma de estimación de los modelos VAR mediante inferencia bayesiana (ver Litterman (1980)), así surgen los VAR Bayesianos (BVAR por sus siglas en inglés). Dicho autor, comienza a trabajar en un modelo VAR incorporándole a la estimación información que previamente se conoce a cerca de las series de tiempo.

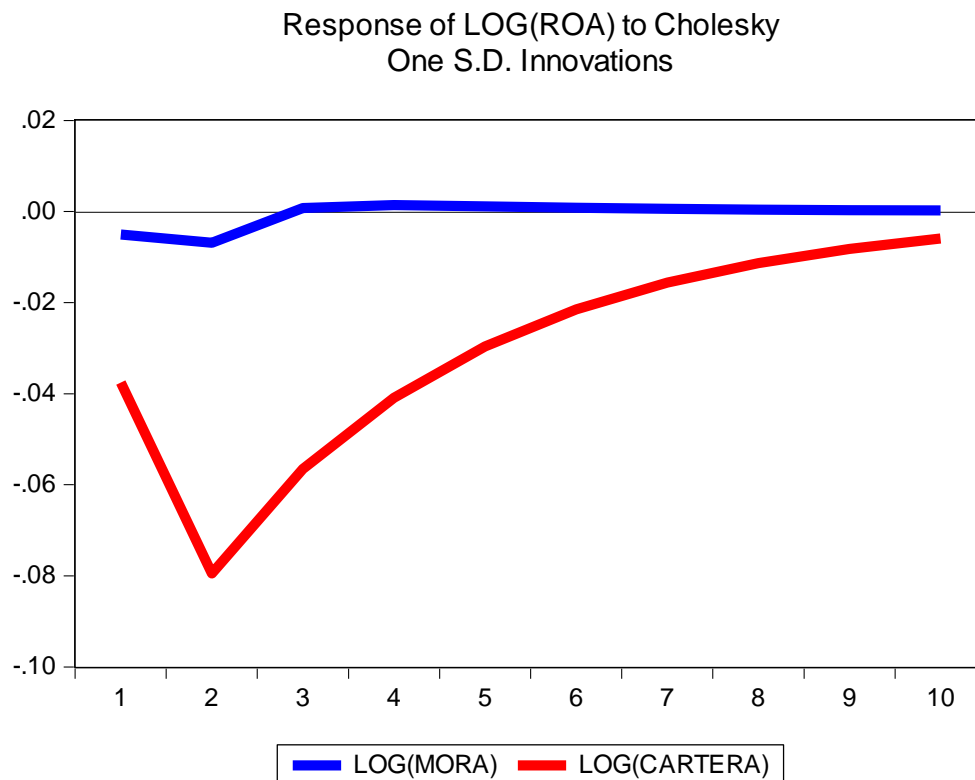
Cuadro N° 15: Estimación alternativa a través del método bayesiano

Bayesian VAR Estimates
 Date: 11/13/20 Time: 07:11
 Sample (adjusted): 2006 2016
 Included observations: 11 after adjustments
 Prior type: Litterman/Minnesota
 Initial residual covariance: Univariate AR
 Hyper-parameters: Mu: 0, L1: 0.1, L2: 0.99, L3: 1
 Standard errors in () & t-statistics in []

	LOG(ROA)	LOG(MORA)	LOG(CART...)
LOG(ROA(-1))	0.012746 (0.09641) [0.13220]	-0.016952 (0.07162) [-0.23670]	-0.018145 (0.01808) [-1.00365]
LOG(MORA(-1))	-0.019684 (0.12164) [-0.16182]	0.152123 (0.09199) [1.65375]	-0.007287 (0.02302) [-0.31656]
LOG(CARTERA(-1))	-0.790942 (0.28223) [-2.80249]	-0.184418 (0.21152) [-0.87186]	0.702922 (0.05354) [13.1288]
R-squared	0.091541	0.150706	-1.846800
Adj. R-squared	-0.135574	-0.061617	-2.558500
Sum sq. resids	0.424089	1.201575	0.099168
S.E. equation	0.230241	0.387552	0.111337
F-statistic	0.403061	0.709795	-2.594914
Mean dependent	0.300821	0.106366	-0.284546
S.D. dependent	0.216061	0.376137	0.059021

Fuente: Elaboración Propia a través del software “Eviews 8”

Las estimaciones de las funciones impulso respuesta de este modelo BVAR, nos dan como resultado que el shock de cartera y mora, afectan de manera negativa la rentabilidad del Banco, este shock es más notorio en la cartera que desciende hasta -0.08, en cambio el shock de mora apenas llega al -0.01, estos cambios convergen en el tiempo.

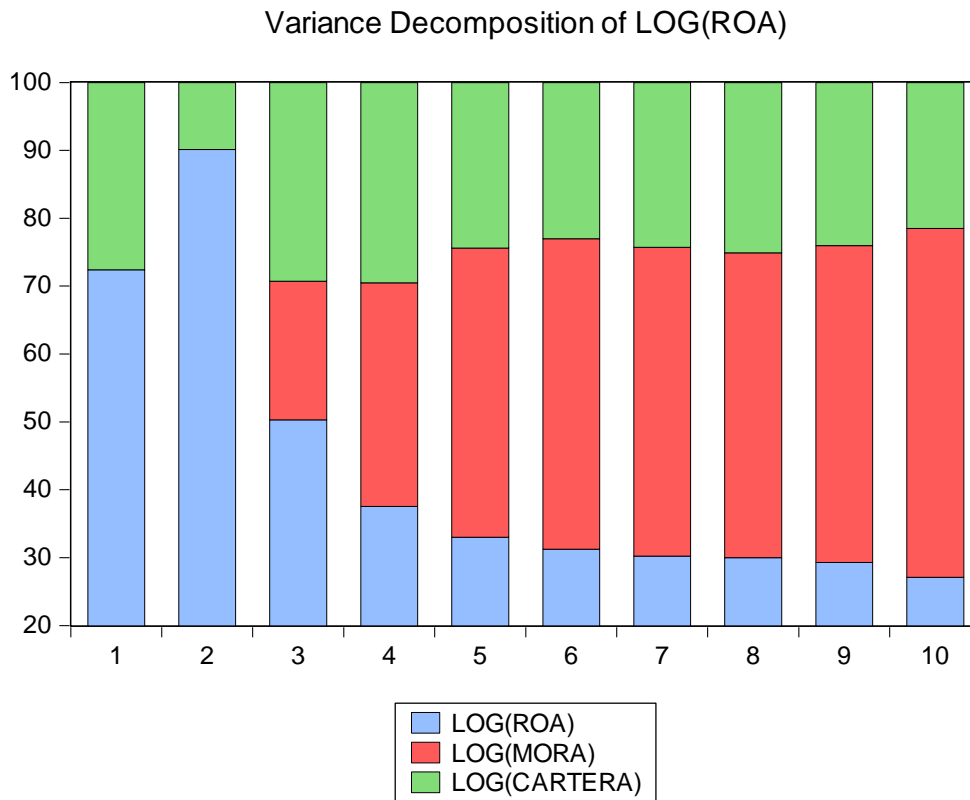


4.5.6 Análisis de descomposición de la Varianza

Mientras que las funciones de impulso-respuesta miden el comportamiento de las variables endógenas a diferentes choques, el análisis de descomposición de la varianza permite distribuir la varianza del error de predicción de cada variable en función de sus propios choques y de las innovaciones en las restantes variables del sistema. En otros términos, éste análisis considera la importancia relativa de cada innovación aleatoria en el modelo VAR, de forma que la suma de estos porcentajes alcance a cien. Además, si una proporción importante de la varianza de una variable viene explicada por las aportaciones de sus propias perturbaciones, dicha variable

será relativamente más exógena que otras, de forma que este análisis de la varianza puede ayudarnos a confirmar que el orden de “exogeneidad” que se ha introducido es el correcto.

Gráfico 1: Descomposición de la Varianza para las variables del modelo (MORA, CARTERA, ROA)



Fuente: Elaboración Propia a través del software “Eviews 8”

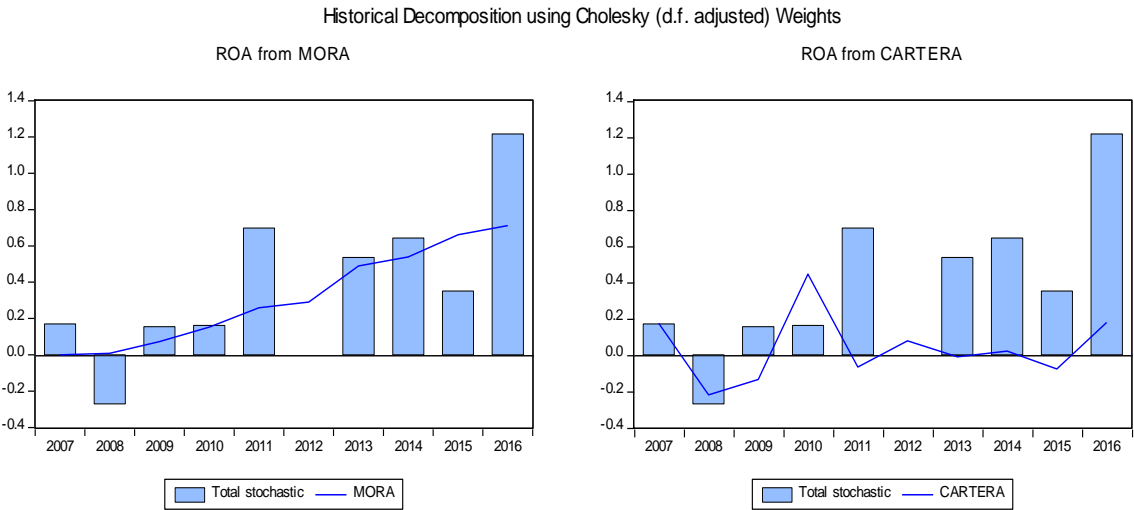
Según los gráficos que reflejan el análisis de la descomposición de la varianza del modelo tenemos que la varianza del ROA es principalmente afectada por sus propios shocks, eso en los primeros periodos, pero vemos que va cambiando en el tiempo. Sin embargo, es destacable que el 38% de la varianza de la rentabilidad se asocian a la volatilidad de la cartera y cerca del 2% asociado a la mora en los primeros periodos.

Para los últimos periodos se ve que el 80% de la varianza de la rentabilidad se explica por la mora y cerca del 10% se asocia a la cartera en los últimos periodos.

Estos resultados constatan que la variación de la mora es relevante para la rentabilidad del Banco Los Andes, más que el comportamiento de la cartera.

4.5.5.1 Descomposición histórica

Para hacer un análisis distinguiendo entre los efectos de la cartera y la mora sobre la rentabilidad dichos impulsos están representados por la línea de color azul que representa la contribución sobre la fluctuación de la rentabilidad y esta última esta graficado en forma de barras.



Según la gráfica muestra en primer lugar la descomposición histórica de la rentabilidad ante impulso de la mora. Se observa que los impulsos de la mora generan un aumento de la rentabilidad, esto mostraría una política de crédito adversa al riesgo, en cambio el grafico de la cartera muestra que los impulsos de la cartera no tienen efectos significativos sobre la rentabilidad, por tanto, los aumentos de cartera no contribuyen a la rentabilidad del Banco Los Andes.

CONCLUSIONES

- Las utilidades de Banco Los Andes Procredit tuvieron un crecimiento ascendente entre los periodos 2008 y 2016, por lo que las estrategias enmarcadas inicialmente tuvieron un efecto positivo en el transcurso de estos 8 años.
- La calidad de la cartera se mostró favorable hasta la gestión 2013, debido especialmente a la salida de los segmentos con mayores indicadores de mora, posterior a esta fecha se vuelve a generar un deterioro de cartera hasta la gestión 2016.
- El área de Recuperaciones logro generar valores significativos de recuperación de cartera problemática hasta la gestión 2013, lo que permitió generar el nivel más bajo de mora de la institución y del SFN, posterior a este año el área de Recuperaciones genero niveles más bajos de recuperación lo que incidió también en el incremento de mora del banco.
- El Banco Los Andes Procredit a diciembre de 2013 se encontraba posicionado entre la institución con el nivel de mora más bajo de las entidades microfinancieras con un indicador del 0.73% de índice de mora, lo que ratificaba la calidad de la cartera de esta institución.
- Las estrategias planteadas de manera inicial permitieron a la institución mejorar su rentabilidad, como factor negativo posterior a la gestión 2008 pierde el liderazgo de ser la institución con mayor volumen de cartera y número de clientes de créditos.
- Los impulsos de la mora generaron un aumento de la rentabilidad, esto demostraría una política de crédito adversa al riesgo, en cambio la cartera muestra que los impulsos de la cartera no tienen efectos significativos sobre la rentabilidad, por tanto los aumentos de cartera no contribuyen a la rentabilidad del Banco Los Andes.

BIBLIOGRAFÍA

Agilar, G., & Camargo, G. (2003). *Análisis de morosidad de instituciones micro financieras en el Perú*. Lima.

ASFI. (2014). *Recopilación de Normas para Bancos y Entidades Financieras*. Obtenido de <http://servdmzw.asfi.gob.bo/circular/Anexos/T05/C01/T05C01A01.pdf>

ASFI. (2014b). *Glosario de Términos Económico Financieros*. Obtenido de https://www.asfi.gob.bo/images/EDUCACION_FINANCIERA/DOCS/Glosario_de_T%C3%A9rminos_Econ%C3%B3mico_Financieros.pdf

ASFI. (s./f.). *Aprendiendo sobre el crédito*. Obtenido de Educación Financiera: https://www.asfi.gob.bo/educacionfinanciera/Aprendiendo_sobre_el_Credito.html

ASOBAN. (s./f.). *Glosario de Asociación de Bancos Bolivia (ASOBAN)*. Obtenido de <http://www.asoban.bo>

ASOFIN. (2006). *Las provisiones por riesgo de crédito en las entidades de intermediación financiera*. Obtenido de <http://www.asofinbolivia.com/archivos/45%20editorial.pdf>

Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI). (noviembre de 2009). *Importancia del Desarrollo del Sistema Financiero en la Actividad Económica*. Obtenido de Boletín 1109.

Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI). (febrero de 2012). *El Microcrédito en Bolivia*. Obtenido de Boletín 0212.

Barrón, P. (2011). *El efecto del tamaño y la concentración del mercado bancario sobre el riesgo sistémico de la banca privada boliviana*. Obtenido de Revista de Análisis: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-88752011000200004&script=sci_arttext

Bernal, T. C. (2006). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Ciudad de México: Pearson Educación.

Brachfield, P. (2009). *Gestión del crédito y cobro*. Barcelona: PROFIT.

Escoto, R. (2007). *Banca Comercial*. San José: Universidad Estatal a Distancia.

- Fabozzi, F. J., Modigliani, F., & Ferri, M. G. (1996). *Mercados e Instituciones Financieras*. Ciudad de México: Pearson Educación.
- Gómez, M., & Fernández, L. (junio de 2015). *Microfinanzas y las escuelas del pensamiento: Análisis del caso Banco Compartamos*. Obtenido de repositorio.comillas.
[edu/rest/bitstreams/6972/retrieve/&ved=2ahUKEwjoydzsu_nrAhX3EbkGHbn3C2UQFjABegQIAhAB&usg=AOvaw0EsBsB0pIC93ZYU6OS2-Vc3A](http://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/6972/retrieve/&ved=2ahUKEwjoydzsu_nrAhX3EbkGHbn3C2UQFjABegQIAhAB&usg=AOvaw0EsBsB0pIC93ZYU6OS2-Vc3A)
- Grajales, B. D. (19 de noviembre de 2009). *Gestión de portafolios. Una mirada crítica más allá de Markowitz*. Obtenido de www.redalyc.org/articulo.oa%3Fid%3D322327246008+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=bo
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Ley N°393. (21 de agosto de 2013). Ley de Servicios Financieros. La Paz, Bolivia: Asamblea Legislativa Plurinacional.
- MacLean, J. (agosto de 2005). *Microfinanzas en Bolivia: aportes y perspectivas*. Obtenido de Unidad de Estudios Especiales Secretaría Ejecutiva Santiago de Chile - CEPAL.
- Mejía, C. A. (1999). *La Importancia de Medir la Rentabilidad*. Obtenido de Documentos Planning.:
http://www.planning.com.co/bd/valor_agregado/Julio1999.pdf
- Morillo, M. (Enero-Junio de 2000). *Actualidad Contable*. Obtenido de Faces Año 4.
- Organización de Naciones Unidas. (2005). *La micro financiación y los objetivos de desarrollo del Milenio*. Obtenido de Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas.
- Roncaglia, A. (2019). *La era de la disgregación, historia del pensamiento económico contemporáneo*. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Sanchez, B. J. (2002). *Análisis de rentabilidad de la Empresa*. Madrid: Universidad de Murcia.

ANEXO

Null Hypothesis: ROA has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.449795	0.0325
Test critical values: 1% level	-4.200056	
5% level	-3.175352	
10% level	-2.728985	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
 and may not be accurate for a sample size of 11

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(ROA)
 Method: Least Squares
 Date: 01/10/21 Time: 23:26
 Sample (adjusted): 2006 2016
 Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ROA(-1)	-1.048433	0.303912	-3.449795	0.0073
C	1.444020	0.412889	3.497355	0.0068
R-squared	0.569400	Mean dependent var		0.058182
Adjusted R-squared	0.521556	S.D. dependent var		0.457445
S.E. of regression	0.316413	Akaike info criterion		0.699432
Sum squared resid	0.901057	Schwarz criterion		0.771776
Log likelihood	-1.846874	Hannan-Quinn criter.		0.653829
F-statistic	11.90108	Durbin-Watson stat		2.118109
Prob(F-statistic)	0.007277			

Null Hypothesis: ROA has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.511227	0.0889
Test critical values: 1% level	-5.124875	
5% level	-3.933364	
10% level	-3.420030	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
 and may not be accurate for a sample size of 11

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(ROA)

Method: Least Squares
 Date: 01/10/21 Time: 23:26
 Sample (adjusted): 2006 2016
 Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ROA(-1)	-1.165584	0.331959	-3.511227	0.0079
C	1.417029	0.417504	3.394052	0.0094
@TREND("2005")	0.030307	0.032953	0.919710	0.3846
R-squared	0.610575	Mean dependent var		0.058182
Adjusted R-squared	0.513219	S.D. dependent var		0.457445
S.E. of regression	0.319158	Akaike info criterion		0.780741
Sum squared resid	0.814896	Schwarz criterion		0.889258
Log likelihood	-1.294076	Hannan-Quinn criter.		0.712336
F-statistic	6.271566	Durbin-Watson stat		2.039541
Prob(F-statistic)	0.022998			

Null Hypothesis: ROA has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.053830	0.6769
Test critical values:		
1% level	-2.816740	
5% level	-1.982344	
10% level	-1.601144	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
 and may not be accurate for a sample size of 10

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(ROA)
 Method: Least Squares
 Date: 01/10/21 Time: 23:26
 Sample (adjusted): 2007 2016
 Included observations: 10 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ROA(-1)	0.004871	0.090482	0.053830	0.9584
D(ROA(-1))	-0.650792	0.293102	-2.220361	0.0571
R-squared	0.383709	Mean dependent var		0.031000
Adjusted R-squared	0.306672	S.D. dependent var		0.472733
S.E. of regression	0.393627	Akaike info criterion		1.150033
Sum squared resid	1.239541	Schwarz criterion		1.210550
Log likelihood	-3.750164	Hannan-Quinn criter.		1.083646
Durbin-Watson stat	2.474247			

Null Hypothesis: MORA has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.419329	0.9701
Test critical values: 1% level	-4.420595	
5% level	-3.259808	
10% level	-2.771129	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
 and may not be accurate for a sample size of 9

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(MORA)
 Method: Least Squares
 Date: 01/10/21 Time: 23:30
 Sample (adjusted): 2008 2016
 Included observations: 9 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MORA(-1)	0.108196	0.258022	0.419329	0.6924
D(MORA(-1))	0.626070	0.412688	1.517056	0.1897
D(MORA(-2))	0.706242	0.555295	1.271832	0.2594
C	0.056002	0.282146	0.198486	0.8505
R-squared	0.861195	Mean dependent var		0.140000
Adjusted R-squared	0.777913	S.D. dependent var		0.330870
S.E. of regression	0.155926	Akaike info criterion		-0.577764
Sum squared resid	0.121565	Schwarz criterion		-0.490109
Log likelihood	6.599939	Hannan-Quinn criter.		-0.766924
F-statistic	10.34062	Durbin-Watson stat		2.476974
Prob(F-statistic)	0.013877			

Null Hypothesis: MORA has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.940299	0.0401
Test critical values: 1% level	-5.124875	
5% level	-3.933364	
10% level	-3.420030	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
 and may not be accurate for a sample size of 11

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(MORA)
 Method: Least Squares
 Date: 01/10/21 Time: 23:30

Sample (adjusted): 2006 2016
 Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MORA(-1)	0.336488	0.100736	3.340299	0.0102
C	-0.905008	0.146915	-6.160096	0.0003
@TREND("2005")	0.099537	0.010716	9.288459	0.0000
R-squared	0.916194	Mean dependent var		0.070000
Adjusted R-squared	0.895243	S.D. dependent var		0.336571
S.E. of regression	0.108935	Akaike info criterion		-1.369122
Sum squared resid	0.094935	Schwarz criterion		-1.260605
Log likelihood	10.53017	Hannan-Quinn criter.		-1.437527
F-statistic	43.72928	Durbin-Watson stat		2.738625
Prob(F-statistic)	0.000049			

Null Hypothesis: MORA has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	3.245742	0.9974
Test critical values:		
1% level	-2.847250	
5% level	-1.988198	
10% level	-1.600140	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
 and may not be accurate for a sample size of 9

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(MORA)
 Method: Least Squares
 Date: 01/10/21 Time: 23:37
 Sample (adjusted): 2008 2016
 Included observations: 9 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MORA(-1)	0.158309	0.048774	3.245742	0.0176
D(MORA(-1))	0.641288	0.371628	1.725621	0.1352
D(MORA(-2))	0.642285	0.414463	1.549681	0.1722
R-squared	0.860102	Mean dependent var		0.140000
Adjusted R-squared	0.813469	S.D. dependent var		0.330870
S.E. of regression	0.142900	Akaike info criterion		-0.792138
Sum squared resid	0.122523	Schwarz criterion		-0.726396
Log likelihood	6.564620	Hannan-Quinn criter.		-0.934008
Durbin-Watson stat	2.493698			

Null Hypothesis: CARTERA has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.309002	0.1868
Test critical values:		
1% level	-4.297073	
5% level	-3.212696	
10% level	-2.747676	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
 and may not be accurate for a sample size of 10

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CARTERA)
 Method: Least Squares
 Date: 01/10/21 Time: 23:37
 Sample (adjusted): 2007 2016
 Included observations: 10 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CARTERA(-1)	-0.776062	0.336103	-2.309002	0.0543
D(CARTERA(-1))	0.477650	0.324402	1.472400	0.1844
C	0.583499	0.252642	2.309583	0.0542
R-squared	0.442180	Mean dependent var		0.000420
Adjusted R-squared	0.282803	S.D. dependent var		0.046398
S.E. of regression	0.039293	Akaike info criterion		-3.392211
Sum squared resid	0.010808	Schwarz criterion		-3.301435
Log likelihood	19.96105	Hannan-Quinn criter.		-3.491791
F-statistic	2.774429	Durbin-Watson stat		1.769957
Prob(F-statistic)	0.129637			

Null Hypothesis: CARTERA has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.27886	0.0001
Test critical values:		
1% level	-5.521860	
5% level	-4.107833	
10% level	-3.515047	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
 and may not be accurate for a sample size of 9

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CARTERA)
 Method: Least Squares
 Date: 01/10/21 Time: 23:37
 Sample (adjusted): 2008 2016
 Included observations: 9 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CARTERA(-1)	-0.959245	0.078122	-12.27886	0.0003
D(CARTERA(-1))	0.437805	0.059999	7.296884	0.0019
D(CARTERA(-2))	-0.082764	0.063595	-1.301424	0.2630
C	0.645451	0.060467	10.67443	0.0004
@TREND("2005")	0.009490	0.000904	10.49687	0.0005
R-squared	0.991186	Mean dependent var	-0.003144	
Adjusted R-squared	0.982372	S.D. dependent var	0.047738	
S.E. of regression	0.006338	Akaike info criterion	-6.984246	
Sum squared resid	0.000161	Schwarz criterion	-6.874677	
Log likelihood	36.42911	Hannan-Quinn criter.	-7.220696	
F-statistic	112.4536	Durbin-Watson stat	2.231799	
Prob(F-statistic)	0.000232			

Null Hypothesis: CARTERA has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.121370	0.6195
Test critical values:		
1% level	-2.792154	
5% level	-1.977738	
10% level	-1.602074	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
 and may not be accurate for a sample size of 11

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CARTERA)
 Method: Least Squares
 Date: 01/10/21 Time: 23:38
 Sample (adjusted): 2006 2016
 Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CARTERA(-1)	-0.002136	0.017598	-0.121370	0.9058
R-squared	0.001372	Mean dependent var	-0.000418	
Adjusted R-squared	0.001372	S.D. dependent var	0.044104	
S.E. of regression	0.044074	Akaike info criterion	-3.319376	
Sum squared resid	0.019425	Schwarz criterion	-3.283203	
Log likelihood	19.25657	Hannan-Quinn criter.	-3.342177	
Durbin-Watson stat	1.699709			