

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

RECINTO UNIVERSITARIO "CARLOS FONSECA AMADOR"

UNAN – RUCFA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

DEPARTAMENTO DE CONTADURIA PÚBLICA Y FINANZAS



SEMINARIO DE GRADUACION PARA OPTAR AL TITULO DE

LICENCIADO EN BANCA Y FINANZAS

TEMA:

RIESGO CREDITICIO BANCARIO

SUB-TEMA:

**EVALUACIÓN DE LA CARTERA CREDITICIA DEL BANCO BAC, S.A,
MEDIANTE LA APLICACIÓN EViews EN LOS PERIODOS TERMINADOS DE**

1995 AL 2011.

AUTOR:

BR. EVA MILYN ORTEGA FLORES

BR. HENRY MANUEL ARCE VARGAS

TUTOR:

MSC. MANUEL SALVADOR FLORES LEZAMA

MANAGUA - NICARAGUA, JUNIO DE 2017

TEMA:

RIESGO CREDITICIO BANCARIO

SUB-TEMA:

**EVALUACIÓN DE LA CARTERA CREDITICIA DEL BANCO BAC,
S.A, MEDIANTE LA APLICACIÓN EVIEWS EN LOS PERIODOS
TERMINADOS DE 1995 AL 2011.**

i. Dedicatoria

Dedico este trabajo primeramente a Dios, por haberme dado la vida y fortaleza para poder salir adelante y poder vivir este logro que me haga crecer profesionalmente. A mi Madre ya que fue la razón que hacía no rendirme porque sé que es lo que más la enorgullecerá, igual a mi Tía que es mi segunda madre y la mujer que siempre estuvo apoyándome en este transcurso, Muchas gracias a estas dos grandes mujeres, las amo.

De igual forma lo dedico a mis compañeros y grandes amigos que siempre estuvieron ahí apoyándome de manera desinteresada que de una u otra manera teníamos el mismo objetivo, logrando llegar a la meta que nos propusimos iniciando esta carrera así poder concluirla en tiempo y forma.

Br. Eva Milyn Ortega Flores

i. Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios nuestro señor todo poderoso ya que es mi pilar fundamental y que nos ha concedido el don de la vida, la sabiduría, el entendimiento y la fuerza de voluntad para poder discernir el conocimiento adquirido. Por llevarnos de la mano a ser personas de bien, así mismo por darnos la fortaleza necesaria y superar nuestras dificultades, por iluminar nuestro camino y nuestra mente, por darnos salud y esperanza para nunca decaer y poder culminar con éxito dicho trabajo.

De igual forma a mí madre por hacerme una persona con valores y con espíritu de superación, por el sacrificio de su trabajo y el apoyo incondicional que me ha brindado en todo momento, en mi educación, así mismo especialmente a mi padre aunque no pudo presenciar este triunfo pero sé que él hubiese estado feliz de ver hasta donde he llegado por la gracia de Dios.

Br. Henry Manuel Arce Vargas

ii. Agradecimiento

Agradezco a Dios infinito, por permitirme alcanzar con sacrificio y abnegación esta meta que permitirá ser una profesional y espero culmine con éxito y así poder seguir creciendo día a día tanto profesional y como persona.

Agradezco todo el apoyo que tuve de parte de mi familia, a mi madre que siempre estuvo a guiándome con sus consejos y valores que hicieron ser mejor persona y poder avanzar y no rendirme en momentos difíciles.

A mis amigos incondicionales, Christian Jiménez, Maria Jose Lacayo, Charlene Montenegro, Geyling Davila y Henry Arce, todos ellos grandes personas que estuvieron hasta el final, en las buenas y en las malas de este transcurso universitario, que nos sirvió para crecer profesionalmente y de igual forma crecer en valores siendo mejores personas.

A mis profesores de esta universidad que a lo largo de nuestra carrera nos compartieron sus conocimientos, experiencias y enseñanzas las cuales sin estas no se hubiera logrando culminar dicha carrera, a nuestro Profesor Msc. Manuel Flores, quien nos siguió en este trabajo dándonos sus comentarios, sugerencias y consejos que hicieron enriquecer nuestro conocimiento.

Br. Eva Milyn Ortega Flores

ii. Agradecimiento

Agradezco a mis maestros que han sido parte importante en nuestra formación profesional ayudándonos a obtener conocimientos y lenguaje técnico para lograr alcanzar nuestras perspectivas al desarrollar nuestro trabajo satisfactoriamente especialmente agradeciéndole a nuestro profesor Msc. Manuel Flores que con esfuerzo y dedicación nos ha guiado paso a paso en el transcurso de nuestro trabajo.

Sin olvidarme de mis amigos, Eva Ortega, María Jose Lacayo, Charlene Montenegro, Geyling Dávila y Christian Jimenez, que son incondicionales y que han estado conmigo apoyándome en todo momento y dándome aliento para seguir adelante y crecer profesionalmente.

Br. Henry Manuel Arce Vargas

iii. Valoración del Docente

iv. Resumen

La evaluación de la cartera de crédito de un banco requiere de métodos de mitigación del riesgo tales como Scoring, CAMEL, Eviews, entre otros, la cual muestran la estabilidad financiera de la cartera del banco y así poder tomar decisiones correctamente que no afecten la situación financiera del mismo.

La realización de la teoría en un caso práctico es esencial ya que se ilustra de una manera más sencilla los métodos de mitigación de riesgo crediticio que demuestran la estabilidad y rentabilidad en las instituciones, haciendo uso de la aplicación Eviews para medir y analizar la relación que hay entre las variables endógenas y exógenas de dicha institución bancaria y demostrar el riesgo en que se incurre por posibles créditos impagos que muchas veces presentan las instituciones financieras.

La elaboración de dicho trabajo se ha basado en el método documental con respecto a toda la bibliografía consultada del tema y sub tema desarrollado, así mismo la implementación de los cálculos necesarios para el análisis e interpretación de los datos estadísticos y macroeconómicos obtenidos. Dicho análisis permite a las instituciones financieras realizar planes estratégicos mediante el cual los riesgos de créditos impagos se logren disminuir para poder obtener resultados eficientes en sus operaciones.

INDICE

i.	Dedicatoria.....	i
i.	Dedicatoria.....	i
ii.	Agradecimiento	ii
ii.	Agradecimiento	ii
iii.	Valoración del Docente	iii
iv.	Resumen	iv
I.	Introducción.....	1
II.	Justificación.....	3
III.	Objetivos de la investigación	4
IV.	Desarrollo del Subtema.....	5
4.1	Introducción	5
4.1.1	Antecedentes de la Banca en Nicaragua.....	5
4.1.2	Industria Bancaria de Nicaragua.....	7
4.2	El sistema financiero de Nicaragua.....	9
4.2.1	Concepto.....	9
4.2.2	Importancia.....	9
4.2.3	Funciones del Sistema Financiero	10
4.2.4	Estructura del Sistema Financiero de Nicaragua.....	10
4.2.5	Instituciones Financieras que componen el Sistema Financiero Nicaragüense	10
4.2.6	Instituciones Bancarias	11
4.3	Banco.....	22
4.3.1	Importancia.....	22
4.3.2	Función de los Bancos	22
4.3.3	Clasificación de los Bancos	24
4.4	Riesgo Crediticio Bancario	24
4.4.1	Definiciones de crédito.....	24
4.4.2	Riesgo	25
4.4.3	Tipos de Riesgo	26
4.4.4	Factores que conlleva al Riesgo Crediticio	30
4.4.5	Importancia de mitigar el Riesgo Crediticio.....	31
4.5	Técnicas de mitigación del riesgo de crédito, según BII (Basilea II)	32
4.5.1	Métodos y modelos de mitigación de riesgo crediticio	33



4.5.2 Backtesting	34
4.5.3 Pruebas de estrés.....	35
4.5.4 Scoring.....	36
4.5.5 Árbol de decisiones	37
4.5.6 Sistema de mitigación Riesgo Liquidez	38
4.5.7 Metodología CAMEL.....	39
4.5.8 Modelo econométrico EVIEWS	42
4.6 Variables Macroeconómicas que inciden en la industria bancaria desde 1995-2011	47
4.6.1 Producto Interno Bruto (PIB)	47
4.6.2 Índice de precios al consumidor (IPC)	49
4.6.3 Tipo de Cambio	50
4.7 Principios de Basilea	51
V. CASO PRÁCTICO.....	56
5.1 Introducción	56
5.2 Objetivos	57
5.2.1 Objetivo Generales	57
5.2.3 Objetivo Especifico	57
5.3 Justificación.....	57
5.4 Información Corporativa del grupo BAC Nicaragua	58
5.4.1 Reseña Histórica	58
5.4.2 Misión.....	59
5.4.3 Visión.....	60
5.4.4 Valores.....	60
5.4.5 Productos y servicios de Ofrece	60
5.5 Análisis de resultados estadísticos	62
5.6 Conclusión del Caso Práctico.....	71
VI. CONCLUSIONES	72
VII. BIBLIOGRAFIA.....	73
VIII. ANEXOS	74
8.1 Datos estadísticos suministrados para desarrollo	74
8.1.1 Indicadores Macroeconómicos	74



8.1.2 Cartera de Credito Banco Bac Credomatic.....75

INDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES

Ilustración 1: “Cobertura de los riesgos financieros con los recursos de la organización”38
Ilustración 2: Composición del balance de una entidad financiera desde la óptica de la liquidez.....39
Ilustración 3: Tabla de ponderación a la evaluación de la calificación de riesgo.....41

Tabla 1: Análisis de resultado estadísticos, ecuación con LNPIB62
Tabla 2: Correograma del análisis estadístico PIB63
Tabla 3: Análisis de resultado estadísticos, ecuación con IPC64
Tabla 4: Correograma del análisis estadístico IPC65
Tabla 5: Análisis de resultado estadísticos, ecuación con TCO66
Tabla 6: Correograma del análisis estadístico TCO67
Tabla 7: Análisis de resultado estadísti, ecuación con TDES.....68
Tabla 8: Correograma del análisis estadístico TDES69



I. Introducción

Las instituciones Bancarias deben realizar un plan de control de riesgo crediticio ya que al emitir créditos bancarios que en su mayoría presentan créditos impago, es ahí donde dichas instituciones acuden a diferentes métodos de mitigación de riesgo el cual les brindara datos estadísticos que les presentara información estadística de su cartera, con el cual pueden realizar planes estratégicos que mitiguen los riesgos; de igual manera mediante estos métodos se puede apreciar la situación financiera actualizada que les servirá de mucha utilidad al momento de tomar decisiones que se consideren pertinentes para la rentabilidad financiera.

Mediante la presente investigación documental presentada, se desarrolló un análisis financiero utilizando un método de mitigación de riesgo, siendo este EVIEWS 4.1 el cual nos presenta datos estadísticos de BAC Crédomatic; se suministraron datos exógenos y endógenos a partir de los años 1995 – 2011.

El presente trabajo está estructurado en VIII acápites, siendo el primer acápite la introducción del trabajo, en el segundo acápite se presentó los objetivos, tanto general como específicos los cuales llevaron a cabo toda la investigación documental, el tercer acápite conlleva la justificación del subtema en el cual se explicó la importancia que tienen los métodos de mitigación de riesgo tanto para las instituciones bancaria como también a las personas involucradas a un interés común ya sean usuarios externos e internos, en el cuarto acápite se presenta el desarrollo del subtema, el cual está dado mediante la fundamentación teórica formada por la reseña historia sobre los inicios de la Banca en Nicaragua, aspectos del sistema financiero nicaragüense, definición de Banco y las instituciones que conforman el sistema financiero Nicaragüense, toda esta teoría nos ayuda poder llevar a cabo un análisis financiero mediante resultados estadísticos que refleja Eviews 4.1.

El quinto acápite refleja el desarrollo del caso práctico empleado, el cual radica en llevar a cabo la implementación de Eviews 4.1 para luego detallar un análisis financiero de la cartera que presenta Bac Credomatic en los periodos 1995-2011 mediante datos estadísticos reflejados en tablas y correogramas suministrados de Eviews 4.1.



El sexto acápite describe la conclusión la cual da salida al subtema, es decir se concluye con dicho trabajo documental, en donde se logran alcanzar los objetivos y se dan a conocer las conclusiones alcanzadas tanto con el desarrollo del tema como del caso práctico.

El séptimo acápite es la bibliografía del trabajo documental donde se describe cada uno de los autores y sitios web del cual se suministró importante información para aporte de nuestro trabajo documental.

El octavo y último acápite está compuesto por los anexos de los cuales contienen la memoria de cálculo de los análisis estadísticos que fueron suministrados de Eviews 4.1 los cuales nos ayudaron a realizar un análisis financiero de la cartera de Bac Credomatic.



II. Justificación

El presente estudio trata sobre la evaluación de la cartera de crédito y la mitigación del riesgo impago en una institución bancaria; el cual permitirá un mayor conocimiento y comprensión al implementar modelos econométricos que ayuden a minimizar el riesgo al otorgar préstamos, se pretende estudiar los principios de Basilea, al igual que la norma para el riesgo de crédito emitida por la Súper Intendencia de Bancos.

Por lo tanto esta investigación se ha realizado con el objetivo específico de evaluar los resultados de la cartera de crédito del Banco de América Central (BAC) en el periodo 2015, el cual le será de mucha utilidad para nosotros ya que nos ayudara a afianzar nuestros conocimientos de igual manera a dicha institución para tomar modelos preventivos.

Así mismo, este estudio sirve de interés y aporte a todas las personas involucradas de manera directa e indirectas, ya que proporciona información que será de mucha utilidad a distintos usuarios:

Universidad: Cuenta con información relevante y actualizada sobre los modelos econométricos aplicado a (BAC) que son de gran apoyo a futuras consultas como fuente de información.

Publico: Brinda más conocimiento sobre el impacto económico que causa el riesgo crediticio y la responsabilidad que conlleva solicitar créditos en instituciones bancarias.

Autoridades propietarias de (BAC): Cuenta con una gran información y análisis del riesgo crediticio de su banco, permitiéndoles un mejor plan estratégico de sus operaciones que brinden mayor rendimiento en sus operaciones y una mejor capacidad de funcionamiento.



III. Objetivos de la investigación

Objetivo General

Evaluar la cartera crediticia del Banco BAC, S.A mediante la aplicación *EViews* de los periodos terminados de 1995 al 2011.

Objetivos Específicos

- Conocer los aspectos fundamentales del sistema financiero de Nicaragua.
- Identificar las variables macroeconómicas que inciden en la industria bancaria en el periodo 1995 al 2011.
- Enunciar los principios de Basilea I, II, III.
- Describir los modelos de stress aplicados a la industria bancaria (modelo econométrico).
- Desarrollar un caso práctico mediante el cual se evalúe la cartera de crédito utilizando el programa *EViews* en los periodos 1995-2011



IV. Desarrollo del Subtema

4.1 Introducción

En este acápite del trabajo documental se desarrolla la teoría respecto al tema de riesgo de crédito bancario

En un sentido general, el Sistema Financiero Nicaragüense está formado por un conjunto de instituciones bancarias, con el objetivo fundamental de captar el excedente de ahorro (personas con superávit) y canalizarlos hacia los prestatarios (personas de gasto con déficit). Los productos y servicios que ofrece el sistema financiero afectan directamente la vida de todos los agentes que participan en él, lo que obliga al estado a realizar una vigilancia a través de normas y regulaciones, otorgando confianza a la sociedad y estabilidad a la economía en general.

4.1.1 Antecedentes de la Banca en Nicaragua

Según un informe emitido por el Banco Central de Nicaragua con el objetivo de crear una legislación adecuada, dirigida a regular la actividad bancaria y la emisión de moneda, el 6 de marzo de 1882, y mediante Decreto, se promulgó la primera Ley Bancaria. En su artículo 1 esta ley establece que “se podrán establecer y dirigir libremente bancos de emisión en el territorio de la República, bajo condiciones enunciadas en la presente Ley”. Todos los bancos podían ser emisores, pues no existía un monopolio para la emisión de la moneda nacional.

El 19 de enero de 1887 fue creado el Banco de Nicaragua, primer banco comercial del país. Inició operaciones el 23 de febrero de 1888 con facultad de emitir billetes. Posteriormente fue transformado en el “Bank of Nicaragua Limited”, con Casa Matriz en Londres, para luego incorporarse al “London Bank of Central America Limited”, que continuó operando como sucursal extranjera.

A inicios del siglo XX, por medio del Decreto Presidencial del 6 de junio de 1911, el Gobierno de Nicaragua autorizó una concesión bancaria a favor de los banqueros



norteamericanos Brown Brothers & Company, de Nueva York, por la cual se constituiría una Corporación Bancaria con participación accionaria nicaragüense, que funcionaría bajo las leyes de Estados Unidos. Este banco surgió con el nombre de “Banco Nacional de Nicaragua, Incorporado”, o “National Bank of Nicaragua, Incorporated”, dando inicio a sus operaciones en 1912, con sede principal en la ciudad de Managua.

Además de realizar las actividades propias de una institución bancaria, el “National Bank of Nicaragua” contaba con los derechos de franquicias y concesiones especiales y exclusivas. También fungía como Agente Fiscal y Pagador del Gobierno de Nicaragua y como depositario de sus fondos, encargándose además de poner en práctica el Plan Monetario Nacional y ser el emisor de billetes de bancos. Es decir, desarrolló funciones de Banco Central.

Contando siempre con la colaboración de banqueros norteamericanos en su administración, en 1924 el gobierno de Nicaragua compró la totalidad de las acciones del Banco Nacional de Nicaragua, pero fue hasta 1940 cuando, por medio de un Decreto Ley, que el Banco fue completamente nacionalizado. Pasó a ser patrimonio de la República de Nicaragua como Ente Autónomo de Dominio Comercial del Estado, con una Junta Directiva compuesta por nicaragüenses. El Banco Nacional de Nicaragua (BNN) tenía funciones de banca central, banco comercial, banco agrícola y banco de comercio exterior.

Hasta 1960, la Política Monetaria Nacional estuvo encomendada a este Banco, que funcionó como Instituto emisor y como principal banquero de la empresa privada del país. (bcn.gob.ni, Antecedentes. 2016)



4.1.2 Industria Bancaria de Nicaragua

Según la SIBOIF con respecto a la evolución de la supervisión bancaria:

Con la Ley General de Bancos, Instituciones Financieras No Bancarias y Grupos Financieros, Ley N° 561, puesta en vigencia a partir de su publicación en La Gaceta, Diario Oficial N° 232 del 30 de noviembre del año 2005, la industria bancaria nicaragüense cuenta con un instrumento jurídico imprescindible para el logro de la seguridad jurídica que depositantes e inversionistas, nacionales y extranjeros, requieren para potenciar sus ahorros e inversiones en el territorio nacional. Esta Ley incorpora novedosos elementos vinculados a los requisitos de ingreso a la industria bancaria, así como también establece nuevos enfoques en la labor de supervisión de las instituciones que conforman el Sistema Financiero Nacional.

Un importante cambio contenido en la reforma de la Ley 561, es la precisión con que se define lo que es un Grupo Financiero y la forma en que estos deben organizarse. Otro cambio de igual importancia, es la clara determinación del ejercicio por parte de la Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras, de la supervisión consolidada sobre los Grupos Financieros constituidos en el interior de la República, así como de las entidades que los integran. Todos estos cambios se introdujeron para imprimirle más eficacia a la gestión del riesgo por parte de las entidades financieras supervisadas y para fortalecer la confianza de los depositantes y del público en general en las instituciones financieras.

La experiencia lograda en materia de supervisión bancaria y los nuevos enfoques y mejores prácticas que se han desarrollado en la banca internacional, han sido incorporadas en la Ley de la Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras, al reformarse ésta por medio de las Leyes 552, publicada en La Gaceta, Diario Oficial N° 169 del 31 de agosto del año 2005 y N° 576, publicada en La Gaceta, Diario Oficial N° 58 del 22 de marzo del año 2006.

Las reformas realizadas, han fortalecido a la Superintendencia de Bancos en su labor de supervisión, inspección, vigilancia y fiscalización de los Bancos e Instituciones



Financieras No Bancarias, al precisar de una mejor forma las atribuciones del Superintendente y del Consejo Directivo de la Superintendencia de Bancos, reforzando la labor del primero y haciendo énfasis en la actividad reguladora del segundo, en el contexto del ordenamiento jurídico nacional que ha tomado en consideración los avances en materia de supervisión en el ámbito internacional.

La preocupación por preservar y aumentar la confianza de los depositantes en la seguridad de sus fondos que depositan en las instituciones financieras, llevó al legislador a establecer cambios en la Ley del Sistema de Garantía de Depósitos, reformas que se produjeron con la Ley N° 551 y la Ley N° 563 publicadas en La Gaceta, Diario Oficial N° 168 del 30 de agosto del año 2005 y La Gaceta, Diario Oficial N° 229 del 25 de noviembre del año 2005, respectivamente. Por la primera reforma, entre otros cambios, se fortaleció la Unidad de Gestión y Liquidación de Activos, por la segunda se produjeron cambios en las atribuciones del Consejo Directivo del Fondo de Garantía de Depósitos (FOGADE) y se remarcó el privilegio de inembargabilidad de los activos de las entidades intervenidas o en liquidación forzosa.

En cuanto a la Supervisión Consolidada, este es un enfoque integral de supervisión que busca evaluar la fortaleza de todo un grupo financiero, tomando en cuenta todos los riesgos que podrían afectar a una entidad supervisada, independientemente de si esos riesgos se llevan en sus libros o si están en entidades relacionadas con ella. Con esta supervisión se persigue evitar el doble o múltiple uso de capitales, el riesgo de contagio, altas exposiciones entre miembros y asegurarse que todos los riesgos en que incurra un grupo financiero, sin importar donde se registren, sean evaluados y controlados sobre una base global; protegiendo, de esta manera, la integridad y confianza del grupo. La supervisión Consolidada y transfronteriza se viene materializando a nivel regional; se han suscrito Convenios o Memorandos de entendimiento e intercambio de información con los países miembros del Consejo Centroamericano de Superintendentes de Bancos, de Seguros y de otras Instituciones Financieras a nivel bilateral y más reciente a nivel multilateral, es decir, un sólo convenio suscrito por todos los Superintendentes de los países miembros. (superintendencia, 2016)



4.2 El sistema financiero de Nicaragua

4.2.1 Concepto

El sistema financiero de un país está formado por el conjunto de instituciones que generan, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de esos activos entre ahorrantes, inversionistas o de los usuarios del crédito.

El sistema financiero se encuentra integrado básicamente por las instituciones de crédito y los intermediarios financieros no bancarios, que comprenden a las compañías aseguradoras y afianzadoras, casas de bolsa y sociedades de inversión, así como las organizaciones auxiliares de crédito.

(PabloEmilioUrtado, 2016)

4.2.2 Importancia

La relevancia del Sistema Financiero se muestra, en primera instancia, en la concepción “clásica” que se tiene del mismo al considerarse como parte vital e integrante del Circuito Económico, que es aquel en el que interactúan diferentes agentes económicos privados y públicos que producen bienes y servicios en la economía, con aquellos que los consumen.

Como parte integrante del circuito económico, el Sistema Financiero aporta a la producción de un país a través de su misma generación de productos y servicios de intermediación; así como de los fondos que necesitan los agentes económicos para llevar a cabo sus proyectos productivos, implicando que el Sistema Financiero provee intermediarios eficientes entre el Ahorro y la Inversión de una economía así como flujos de recursos que dinamizan y desarrollan a los sectores productivos. (PabloEmilioUrtado, 2016)

4.2.3 Funciones del Sistema Financiero

Según el Banco Central de Nicaragua el Sistema Financiero de un país está formado por el conjunto de instituciones, medios y mercados, que intermedian, recursos y servicios financiero y su función:

- Su función principal esencial es canalizar el ahorro que generan los prestamistas o unidades con superávit, hacia el prestatario o con déficit (intermediación).
- Facilita y otorga seguridad al movimiento de dinero y al sistema de pagos
- Canalizar recursos
- Tiene dos caras principales: Cuando se otorgan créditos y cuando se obtienen recursos. (Banco Central, 2016)

4.2.4 Estructura del Sistema Financiero de Nicaragua

De forma general, el sistema financiero de un país está formado por el conjunto de instituciones, medio y mercado, cuyo fin primordial es canalizar el ahorro que generan las unidades de gasto con superávit, hacia los prestatarios o unidades de gasto con déficit.

- Mediadores Financieros
- Unidades de gastos con Superávit
- Intermediarios Financieros
- Unidades de gastos con déficit

4.2.5 Instituciones Financieras que componen el Sistema Financiero Nicaragüense

El sistema financiero se encuentra integrado básicamente por las instituciones de crédito y los intermediarios financieros no bancarios, que comprenden a las compañías aseguradoras y afianzadoras, casas de bolsas y sociedades de inversión, así como las organizaciones auxiliares de crédito.

4.2.6 Instituciones Bancarias

4.2.6.1 Banco de la Producción S.A. - (BANPRO)

El Banco de la Producción, S.A. (Banpro) es una sociedad privada fundada el 11 de noviembre de 1991, con el propósito de intermediar depósitos del público para invertirlos en una amplia variedad de negocios de los sectores productivos y de servicios, contribuyendo de esta forma con el desarrollo del país.

De los bancos que hoy en día forman parte del Sistema Financiero Nacional, Banpro fue el primer banco en abrir sus puertas en Nicaragua cuando en el país se reiniciaron las condiciones para el desarrollo de la inversión privada en el sector financiero. Fue inaugurado con el aporte de 133 socios de las más diversas actividades productivas del país. (Banpro, 2016)

4.2.6.1.1 Misión

Ofrecer productos y servicios que respondan a las necesidades de nuestros clientes, de forma dinámica y accesible, promoviendo relaciones cercanas y duraderas basadas en la confianza mutua. (Banpro, 2016)

4.2.6.1.2 Visión

Ser el banco más relevante del país, miembro de un grupo financiero regional sólido, caracterizado por la innovación continua, excelencia en el servicio y enfocado en la satisfacción de nuestros clientes. (Banpro, 2016)

4.2.6.1.3 Productos y Servicios



El Banco de la Producción tiene al gusto de ofrecer a sus clientes una extensa y completa variedad de productos y servicios bancarios, desarrollados a las medidas de sus necesidades. (Banpro, 2016)

- Cuentas de Ahorro Ordinario
- Cuentas de Ahorro PREMIA
- Cuentas Chiqui-Ahorro
- Cuentas de Ahorro School Card
- Cuentas de Ahorro EUROS
- Cuentas Remesa Xpress
- Cuenta Corriente
- Cuenta Corporativa
- Cuenta Integra
- Cuenta POS
- Buzón Nocturno
- Autobanco (Banpro, 2016)

4.2.6.2 Banco LaFise Bancentro, S.A. - (BANCENTRO)

Grupo LAFISE es un Holding empresarial moderno y diversificado fundado en 1985 para integrar y dinamizar los mercados de la región mediante una plataforma tecnológica de avanzada y un servicio ágil y amigable, de calidad mundial. (LafiseBancentro, 2016)

4.2.6.2.1 Misión

Brindar soluciones financieras integrales que satisfagan las necesidades de nuestros clientes, caracterizándonos por un amplio conocimiento de los mercados, presencia regional, innovación, eficiencia, excelencia en el servicio, creando valor a nuestros clientes y a la comunidad. (LafiseBancentro, 2016)

4.2.6.2.2 Visión

Ser el proveedor preeminente de soluciones financieras, reconocido por la calidad e innovación de nuestros productos, la excelencia del capital humano al servicio de los clientes y un alto nivel de responsabilidad social con la comunidad. (LafiseBancentro, 2016)

4.2.6.2.3 Productos y Servicios

- Eurocuentas Lafise Bancentro
- Cuenta premier
- Cuenta corriente regular
- Cuenta de Ahorro regular
- Tarjetas de Crédito
- Tarjetas de debito
- Tarjetas prepago
- Préstamos personales
- Prestamos de Vehículo
- Prestamos de Vivienda
- Banc@Net
- Red ATM
- LafiseMovil
- Pag@Net
- LAFISEid (LafiseBancentro, 2016)

4.2.6.3 Banco de América Central S.A. - (BAC)

Los inicios del Grupo BAC Credomatic se remontan a más de medio siglo atrás, cuando en 1952 se fundó el Banco de América, en Nicaragua. Sin embargo, no fue sino hasta los años setenta cuando se incursionó en el negocio de tarjetas de crédito mediante las empresas Credomatic.



A mediados de los años ochenta, el Grupo decidió ingresar en otros mercados de la región, empezando por Costa Rica, con la adquisición de lo que hoy se conoce como Banco BAC San José. Fue en la década de 1990 cuando se concretó la expansión hacia los otros mercados centroamericanos, fortaleciendo así la presencia del Grupo en toda la región, la cual se mantiene hasta hoy en día. (BacCredomatic, 2016)

4.2.6.4 Banco de Finanzas S.A. - (BDF)

El Banco de Finanzas fue fundado el 2 de junio de 1992 con la perspectiva de establecerse sólidamente en el mercado nicaragüense con visión de largo plazo.

Desde sus inicios, el BDF se definió como una banca orientada al consumo y a los pequeños negocios y se ha caracterizado por brindar oportunidades y acceso al sistema financiero a más de 200 mil nicaragüenses.

A finales del año 2006, el Grupo ASSA de Panamá adquirió una participación mayoritaria del BDF, fortaleciendo así su presencia en Nicaragua y expandiendo sus horizontes de crecimiento hacia Centro América. (BDF, 2016)

4.2.6.4.1 Visión

Ser el banco preferido de los nicaragüenses por ofrecer el mejor servicio, contribuyendo al desarrollo de sus clientes y de la comunidad.

4.2.6.4.2 Valores

- Compromiso
- Calidad
- Eficiencia
- Cercanía

- Flexibilidad

4.2.6.4.3 Productos y Servicios

- Cuentas
- Prestamos
- Tarjetas BDF
- Banca de Seguros
- iBDF móvil
- Pago de servicios
- Soluciones BDF
- Corresponsales Puntoexpres
- Kioscos de Autoservicio
- Transferencias ACH
- Transferencias Interbancarias
- ATM (BDF, 2016)

4.2.6.5 Banco Ficohsa

En 1991 por iniciativa de un grupo de empresarios emprendedores y visionarios se crea la empresa Financiera Comercial Hondureña S.A., que nació como la alternativa para el negocio de la intermediación financiera.

Gracias a la sobresaliente trayectoria y desempeño de **FICOHSA** y a la fortaleza de sus índices financieros y su solidez, DEG y FMO, importantes organismos y desarrollo europeos de primer orden, realizaron en 2007 una inversión de US\$ 30 millones en acciones preferentes del banco, fortaleciendo de manera importante el patrimonio y brindando así mayor solidez a la institución.

Esta integración nos permite hoy en día ofrecer una extensa gama de servicios financieros en Nicaragua. Contamos con los recursos que se requieren para competir con éxito en el mercado nicaragüense: experiencia, tradición, visión de largo plazo y servicio al cliente. Gracias a ello atendemos con rapidez las necesidades únicas y cambiantes de nuestros clientes. (Ficohsa, 2016)



4.2.6.5.1 Misión

Proporcionar los más innovadores productos y servicios financieros con elevados estándares de calidad y la mejor tecnología, brindados por un recurso humano calificado; generando seguridad y satisfacción en quienes nos han brindado su confianza, comprometidos siempre a ser una empresa socialmente responsable.

4.2.6.5.2 Visión

Ficohsa será reconocido como un grupo sólido y confiable comprometido con el desarrollo de Nicaragua, donde nuestros clientes encontrarán soluciones financieras efectivas, ágiles e innovadoras.

4.2.6.5.3 Productos y servicios

- Cuentas de ahorro
- Cuenta corriente
- Certificado de Deposito
- Tarjetas de Debito
- Prestamos
- Banca de seguros
- Pago de Visa Americana
- Transferencias
- Banca Privada
- Banca Corporativa y empresarial
- Prestamos de Vivienda
- Tarjetas de Crédito (Ficohsa, 2016)

4.2.6.6 Banco Procredit S.A. - (PROCREDIT)

El Grupo ProCredit: Bancos responsables para las pequeñas empresas y la gente común. Grupo ProCredit tiene presencia internacional en 3 continentes, donde las



instituciones financieras ofrecen servicios bancarios en economías de países en desarrollo y en economías emergentes de Europa, África y América Latina.

La historia del grupo ProCredit es sumamente rica y es el fundamento de lo que somos hoy. Los primeros bancos ProCredit fueron fundados hace más de una década con el propósito de alcanzar un impacto en el desarrollo económico otorgando crédito para ayudar a crecer a las pequeñas empresas y ofreciendo facilidades de depósito que impulsen el ahorro entre las personas y familias. El grupo ha crecido considerablemente a lo largo de estos años, y hoy somos uno de los líderes en servicios bancarios a clientes de la pequeña empresa en la mayoría de los países donde operamos. (ProCredit, 2016)

4.2.6.6.1 Misión

Banco ProCredit es un banco orientado al desarrollo que ofrece servicios financieros integrales, brindando un servicio de excelencia para empresas y personas particulares. (ProCredit, 2016)

4.2.6.6.2 Ética empresarial

- Transparencia
- Cultura de comunicación abierta
- Responsabilidad social y tolerancia
- Orientación hacia el servicio
- Estándares profesionales Elevados
- Elevado grado de compromiso personal

4.2.6.6.3 Servicios y productos

- Créditos

- Depósitos
- Servicios financieros
- Crédito verde
- Procredit móvil (ProCredit, 2016)

4.2.6.7 Banco Corporativo, S, A (BANCORP)

El Banco Corporativo, S.A (Bancorp) forma parte de las instituciones bancarias afiliadas a la asociación de bancos privados de Nicaragua, a partir de eso participa activamente en los comités organizados por miembros representantes de todos los bancos, para la formación de criterios como aportes al fortalecimiento de las mejores prácticas bancarias de forma permanente. (Bancorp, 2016)

4.2.6.7.1 Misión

Banco Corporativo es un banco orientado al desarrollo que ofrece servicios financieros integrales, brindando un servicio de excelencia para empresas y personas particulares. (Bancorp, 2016)

4.2.6.7.2 Visión

Ser Banco líder y referente en el financiamiento del sector empresarial productivo y la canalización de recursos hacia proyectos de alto impacto en el desarrollo económico y social del país. (Bancorp, 2016)

4.2.6.7.3 Productos y servicios

- Cuenta de Ahorro
- Cuenta de Ahorro Empresarial
- Cuenta corriente
- Depósito a Plazo Fijo
- Crédito
- Fideicomiso



- Negocios internacionales
- Banca Electrónica
- Tarifas servicios bancarios (Bancorp, 2016)

4.2.6.8 Banco de Fomento a la Producción (Banco PRODUZCAMOS)

PRODUZCAMOS es la única institución que el Estado ha autorizado para intermediar, administrar y financiar a la producción con los recursos que obtenga del tesoro, organismos financieros o de la cooperación internacional para financiamiento productivo, autorizado para gestionar de forma independiente cualquier financiamiento con instituciones públicas o privadas, sean estas nacionales o internacionales.

Además, el Banco podrá brindar servicios financieros y efectuar las operaciones bancarias establecidas en la Ley General de Bancos, Instituciones Financieras No Bancarias y Grupos Financieros, las normas de la Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras, y demás leyes económicas atinentes a la intermediación financiera. (BancoDeFomentoProduzcamos, 2016)

4.2.6.8.1 Misión

Promover la competitividad de Nicaragua, apoyando el desarrollo de los sectores productivos con el fomento a la inversión, emprendimiento, innovación tecnológica y fortalecimiento del capital humano, para contribuir al crecimiento económico del país, de manera sostenible, incluyente y territorialmente equilibrada. (BancoDeFomentoProduzcamos, 2016)

4.2.6.8.2 Visión

Ser el Banco de Desarrollo de Nicaragua, con los más elevados estándares de excelencia, innovación y pro actividad, proyectando al país hacia altos niveles de competitividad internacional. (BancoDeFomentoProduzcamos, 2016)

4.2.6.8.3 Servicios

Programas de créditos

Créditos directos

- Agro industria
- Café
- Comercio
- Diversificación productiva
- Forestal
- Ganadería
- Granos básicos
- Otros servicios financieros
- Pesca Artesanal
- PYME
- Riego
- Servicio público no financiero (BancoDeFomentoProduzcamos, 2016)

4.2.6.8.4 Créditos Indirectos

Son los créditos que otorga el banco a personas jurídicas reguladas y no reguladas que se dedican a colocar créditos (BancoDeFomentoProduzcamos, 2016)

4.2.6.8.5 Sociedades Financieras

- Financiera Fama S.A. - (FAMA)
- Financiera Finca Nicaragua, S.A. - (FINCANICARAGUA) (Banco Central, 2016)

4.2.6.9 Sociedades de seguros

Nacionales:



- Compañía Nacional de Seguros de Nicaragua
- Compañía de Seguros la Protectora, S.A.
- La Inmobiliaria de Seguros, S.A.
- Compañía de Seguros la Occidental, S.A.
- Compañía Nicaragüense de Seguros, S.A.
- Compañía de Seguros la Capital, S.A. (Banco Central, 2016)

Extranjeras:

- Pan American Life Assurance Co.
- Citizens Standard Life Insurance Co.
- The American Home Insurance Co.
- American Life Insurance Co.
- British American Insurance Co.
- The Home Insurance Co. (Banco Central, 2016)

4.2.6.10 Arrendadoras Financieras

- Financiera Arrendadora Centroamericana S.A
- Arrendadora Financiera “Lafise S.A” (Banco Central, 2016)

4.2.6.11 Almacenadoras de Deposito

- Almacenadora Financiera de Nicaragua, S. A. (ALFINSA)
- Almacenadora LAFISE S.A
- Almacenadora de Exportaciones, S. A. (ALMEXSA) y
- Almacén Financiero BAC S.A.
- Conforme lo manda la Ley estas instituciones son las únicas facultadas para emitir Certificados de Depósito y Bonos de Prenda.

Conforme lo manda la Ley 561; estas instituciones son las únicas facultadas para emitir Certificados de Depósito y Bonos de Prenda.

4.3 Banco

Bajo la Ley General de Bancos podemos definir como banco:

Las instituciones financieras autorizadas como tales, dedicadas habitualmente a realizar operaciones de intermediación con recursos obtenidos del público en forma de depósitos o a cualquier otro título y a prestar otros servicios financieros.

Operaciones Activas: Cerditos, Inversiones, Disponibilidades (Encaje Legal)

Operaciones Pasivas: Captaciones dinero del público, endeudamiento, emisiones.
(BancoCentral, 2016)

4.3.1 Importancia

La principal área de importancia para los bancos en los sistemas financieros modernos son los mediadores de riesgo. Los bancos son organizaciones con fines de lucro que tratan de utilizar los fondos de los depositantes como respaldo para la inversión a largo plazo. La breve fórmula es que los bancos aceptan depósitos de particulares, estos depósitos se utilizan como garantía para la obtención de fondos en los mercados de dinero y estos fondos son puestos en inversiones a largo plazo. (Jhonson, 2016)

4.3.2 Función de los Bancos

Las funciones de los bancos son aquellas responsabilidades que tienen éstos para canalizar el ahorro y la inversión entre los oferentes y demandantes de capital.

Han cambiado considerablemente con el paso de los años, pasando de ser bancos de depósito de dinero y de emisión de certificados de depósito y papel comercial hasta funciones de control monetario, emisión de préstamos y créditos, depósito de capitales, emisión y comercialización de productos financieros simples como una cuenta remunerada o productos financieros complejos como son los derivados financieros.



Con la finalidad de equilibrar la balanza entre la emisión de préstamos y el dinero en cuentas de sus clientes, han diversificado su negocio a través de actividades de factoring, leasing o renting debido, principalmente, a los riesgos financieros de estar apalancados en sus balances ya que su negocio principal se centra en la captación de dinero o pasivo y el préstamo de ese dinero a clientes a un tipo de interés mayor.

Hoy en día las funciones más importantes de los Bancos son las siguientes:

- Canalización del ahorro a través de la demanda de una rentabilidad por la confianza del cliente de su depósito de capital en el Banco.
- Seguridad en el depósito de capital. Los Bancos guardan el dinero de las personas y tienen sistemas de seguridad muy potentes que permiten garantizar el dinero de sus clientes.
- Emisión de préstamos y crédito. Por ejemplo, un préstamo personal para montar un negocio o un préstamo para la compra de una vivienda.
- Emisión de productos financieros que ofrecen una rentabilidad garantizada o no.
- Control de la masa monetaria en circulación siguiendo las directrices de los Bancos Centrales.
- Cumplimiento de los ratios mínimos de reservas para garantizar la liquidez de la masa de capital de sus clientes y de esta forma, evitar riesgos de impagos y de contagio a otros sectores de la economía.
- Equilibrar el cociente entre expansión del crédito y volumen de depósitos en manos del público.

- Ofrece servicios de asesoramiento financiero y patrimonial en materia de seguros, domiciliación de la nómina, optimización de la rentabilidad de los ahorros.
- Permite aplazar pagos y uso de tarjetas de crédito y de débito para la disposición de dinero en efectivo. (JavierSanchezGalan, 2016)

4.3.3 Clasificación de los Bancos

- Por el origen de sus fondos: Estatales, Privados y Mixtos.
- Por la integración del capital: Nacionales y Extranjeros.
- Por el destino de sus fondos: de primer piso y de segundo piso.
- Por las operaciones que realizan: comerciales, de inversión, hipotecarios, fiduciarios, de multibanca. (PabloEmilioUrtado, 2016)

4.4 Riesgo Crediticio Bancario

En términos muy simples existe riesgo en cualquier situación en que no sabemos con exactitud lo que ocurrirá al futuro. En otros lugares Riesgo es sinónimo de Incertidumbre, es a la dificultad de poder predecir lo que ocurrirá.

En general es importante conocer al riesgo en el ámbito financiero, ya que la mayoría de las decisiones financieras de importancia son en base a predecir el futuro y no se da en base a lo que se había previsto, seguramente se habrá tomado una mala decisión.

Pero no siempre el riesgo es malo se puede convivir con él a través de un incentivo. Es decir aceptaremos más Riesgo en la medida que haya recompensa. Es por ello que existe una relación muy estrecha entre riesgo y rentabilidad.

4.4.1 Definiciones de crédito

Crédito o contrato de crédito es una operación financiera donde un persona (acreedor) presta una cantidad determinada de dinero a otra persona (deudor), el cual, este último se

compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido de acuerdo a las condiciones establecidas para dicho préstamo más los intereses que se devengara, seguros y costos asociados si los hubiera.

4.4.1.1 Tipos de créditos

Dentro de los créditos más comunes encontramos los siguientes:

- Créditos de Consumo
- Créditos Comerciales
- Créditos Hipotecarios
- Créditos Agropecuarios

4.4.1.2 Funciones de un Crédito

- Financiar la inversión y el consumo de las empresas y hogares
- Es un mecanismo de transmisión de política monetaria
- Es un espejo del comportamiento de la economía, ya que se puede decir que su flujo sería equivalente a la sangre del cuerpo humano.

4.4.2 Riesgo

La actividad Bancaria, por su propia naturaleza, está expuesta a una amplia gama de riesgos. Los supervisores bancarios deben comprender estos riesgos y asegurar que los bancos los midan y administren de manera adecuada. Los riesgos que enfrentan los bancos se discuten debajo.

4.4.2.1 Riesgo Crediticio

El otorgamiento de préstamos es la actividad principal de la mayoría de los bancos. Esta actividad requiere que los bancos hagan juicios en relación a la calidad crediticia de los deudores. Estos juicios no siempre son precisos y la calidad crediticia del deudor puede

erosionarse en el tiempo debido a varios factores. Así, un riesgo importante que enfrentan los bancos es el riesgo de crédito o el incumplimiento de una contraparte con el contrato estipulado. Este riesgo se encuentra no solo en préstamos sino también en otras exposiciones dentro y fuera de la hoja del balance como garantías, aceptaciones e inversiones en valores. Muchos problemas serios han surgido por la incapacidad de los bancos para reconocer activos improductivos, crear reservas para liquidar estos activos y suspender el devengamiento de intereses.

Exposiciones importantes con un solo deudor o un grupo de deudores relacionados son causas frecuentes de problemas en los bancos ya que presentan una concentración de riesgo de crédito. Las grandes concentraciones también pueden surgir con respecto a grupos industriales, sectores económicos, regiones geográficas o teniendo grupos de préstamos con otras características que los hacen vulnerables los mismos factores económicos (v.g transacciones fuertemente apalancadas)

Los préstamos relacionados; el otorgamiento de crédito a individuos o empresas relacionadas con el banco mediante participaciones de propiedad o por su habilidad para ejercer control directo o indirecto; si no son controlados apropiadamente, puede acarrear problemas importantes porque los juicios acerca de la calidad crediticia de los deudores no siempre son objetivos. Las partes relacionadas incluyen la organización matriz del banco, accionistas principales, subsidiarias, entidades afiliadas, directores o funcionarios ejecutivos. Las empresas también están relacionadas cuando son controladas por la misma familia o grupo. En estas circunstancias o similares, las relaciones pueden originar un tratamiento preferencial en los préstamos y por ende un mayor potencial de pérdidas por préstamos.

4.4.3 Tipos de Riesgo

4.4.3.1 Riesgo de crédito o insolvencia

Es el capítulo embrión y clásico en el análisis de riesgo. Se relaciona con los quebrantos ocasionados por la falencia de la contraparte en un negocio o contrato de carácter económico

o financiero. Es difícil eliminar este riesgo por dos cuestiones básicamente: La selección adversa y el azar moral.

4.4.3.2 Riesgo por país o transferencia

Además del riesgo crediticio de la contraparte inherente en el otorgamiento de préstamos, los préstamos internacionales también se ven afectados por el riesgo por país, que se refiere a los riesgos asociados con los sucesos económicos, sociales y políticos del país del deudor. El riesgo por país se puede ser más aparente cuando se presta a gobiernos extranjeros o sus agencias, debido a que estos préstamos típicamente no están asegurados, cosa que es importante considerar cuando se presta o se invierte en el extranjero, ya sea con deudores públicos o privados. Existe también un componente del riesgo por país llamado “riesgo de transferencia”, el cual surge cuando las obligaciones del deudor no están denominadas en la moneda local. La moneda en que se suscribe la obligación puede no estar a disposición del deudor sin importar su condición financiera particular.

4.4.3.3 Riesgo Mercado

Los Bancos enfrentan riesgo de pérdidas en posiciones dentro y fuera de la hoja de balance por movimientos en los precios del mercado. Los principios contables establecidos provocan que estos riesgos sean más visibles en las actividades de negociación de valores de los bancos, ya sea con instrumentos de deuda de capital, o en posiciones en moneda extranjera o mercancías. Un elemento específico del riesgo de mercado es el riesgo cambiario. Los bancos actúan como “creadores de mercados” en moneda extranjera al cotizar tipos de cambio para sus clientes y al asumir posiciones abiertas en divisas. Los riesgos inherentes en el negocio de moneda extranjera, particularmente, cuando acarrean posiciones abiertas en moneda extranjera, se incrementan en periodos de inestabilidad de los tipos de cambio.

4.4.3.4 Riesgo de Tasa de Interés

El riesgo de tasa de interés se refiere a la exposición de la condición financiera del banco a movimientos adversos en las tasas de interés. Este riesgo impacta las ganancias del banco y el valor económico de sus activos, obligaciones e instrumentos fuera de la hoja de balance. Las formas primarias de riesgo de tasa de interés a las que los bancos están expuestos son:

- Riesgo de reprecación, que surge por diferencias temporales en los vencimientos (para tasa fija) o en la reprecación (para tasas flotantes) de los activos, obligaciones y posiciones fuera de la hoja de balance del banco.
- Riesgo de la curva de rendimiento, que surge de cambios en la pendiente y forma de la curva de rendimiento.
- Riesgo de correlación, que surge de la correlación imperfecta entre los ajustes de las tasas percibidas y las pagadas en diferentes instrumentos que por lo demás tienen características de reprecación similares.
- Opcionalidad, que surge de las opciones explícitas o implícitas incluidas en muchos portafolios bancarios de activos, pasivos o posiciones fuera de la hoja de balance.

Aunque este riesgo es una parte normal de la actividad bancaria, un riesgo de tasa de interés excesivo puede representar una amenaza importante a las ganancias y base de capital de un banco. La administración de este riesgo es de creciente importancia en mercados financieros sofisticados en que los clientes activamente administran su exposición a la tasa de interés.

4.4.3.5 Riesgo de Liquidez

El riesgo de liquidez surge de la incapacidad del banco para acomodar decrementos en las obligaciones o para fondear incrementos en los activos. Cuando un banco tiene una liquidez inadecuada, no puede obtener suficientes fondos ya sea incrementando sus pasivos o convirtiendo prontamente a efectivos sus activos a un costo razonable, lo cual afecta su rentabilidad. En casos extremos, la insuficiente liquidez puede originar la insolvencia del banco.

4.4.3.6 Riesgo Operacional

Los tipos más importantes de riesgo operacional se refieren a fallas en los controles internos o el gobierno corporativo. Tales fallas pueden originar pérdidas financieras por errores, fraudes, incapacidad para responder de manera pronta p hacer que los intereses del banco se vean compr6ometidos de alguna u otra manera, por ejemplo pos sus corredores, funcionarios que otorgan prestamos u otros empleados que abusan de su autoridad o realizan negocios de manera no ética o riesgosa. Otros aspectos del riesgo operacional incluyen caídas importantes de los sistemas tecnológicos de información o sucesos como incendios y otros desastres.

4.4.3.7 Riesgo Legal

Los bancos están sujetos a varias formas de riesgo legal. Este puede incluir el riesgo de que los activos pudieran valer menos o que las obligaciones pudieran ser mayores que lo esperado debido a una asesoría legal o documentación inadecuada o incorrecta. Además, las leyes existentes pueden no resolver asuntos legales que involucran a un banco; un caso llevado a la corte que involucran a un banco en particular puede tener implicaciones para el negocio bancario e involucrar costos para ese y todos los demás bancos; además, las leyes que afectan los bancos u otras empresas comerciales pueden cambiar. Los bancos son particularmente susceptibles al riesgo legal cuando se involucran en nuevos tipos de transacciones y cuando el derecho legal de una contraparte para entrar en una transacción no ha sido establecido.

4.4.3.8 Riesgo de Reputación

El riesgo de reputación surge de fallas operacionales, del incumplimiento con leyes y reglamentos o de otras fuentes. El riesgo reputacional es particularmente dañino para los bancos, debido a que la naturaleza del negocio requiere que se mantenga la confianza de los depositantes, acreedores y el mercado en general.

4.4.3.9 Riesgo de inflación

Se refiere a la incertidumbre que la existencia de inflación y alteración adversa en los niveles generales de los precios introduce en la tasa interna de retorno nominal una inversión. Igualmente, el marco de estabilidad macroeconómico originado por la Unión Europea ha permitido minimizar este riesgo toda vez que las tasas actuales de inflación son históricas y relativamente muy bajas, y el objetivo principal del Banco Central Europeo es la celosa contención de los precios, propia del legado de la banca central Alemana.

4.4.3.10 Riesgo de reinversión

Se refiere a la incertidumbre del inversionista originado por la amortización futura e una inversión y su intención de ser renovada. El inversionista desconoce a qué precio reinvertirá el activo amortizado. (Robert, 1998)

4.4.4 Factores que conlleva al Riesgo Crediticio

- Tipos de cambio spot
- Tasa de interés locales
- Tasa de interés en moneda externa
- Precios de acciones y commodities
- Volatilidad implícita de tipos de cambio
- Volatilidad implícita de tasa de interés

La cultura del riesgo en una empresa y la eficacia en la gestión del mismo dependerán ineludiblemente de varios factores:

- **El marco regulatorio** y el celo en su aplicación por parte de la propia empresa. La empresa debe internalizar el marco regulatorio del riesgo en la organización, en la

composición del capital, en la constitución de reservas, etcétera. Sin un marco regulatorio interempresarial es realmente difícil una gestión eficiente del riesgo.

- **La Flexibilidad** de la empresa determinara su capacidad para producir rebalances (ajustes de balance) con objeto de propiciar cobertura a la aparición y sesgo de nuevos riesgos. La empresa bancaria, con carácter general, ha sufrido irreversibles cambios en la composición de sus balances, tanto en la estructura económica como en la estructura financiera, por no hablar de la cuenta de explotación.
- **La política de retribución de los directivos** Se debe compensar a los directivos en función de los resultados ajustados al riesgo o por el rendimiento generado sobre el capital consumido. La fijación de objetivos sin ponderación de los riesgos inherentes conlleva, asimismo, un efecto perverso de riesgo de azar moral.
- La trayectoria de **subsidiación** en la empresa de unas líneas de producción a través de otras, no reflejado al precio del producto el riesgo asumido en su producción. El riesgo tiene que estar contenido de forma coherente en la política de precios.
 - La **tecnología** y la obtención de información. Sin información es difícil la medición y la valoración del riesgo en justa medida; y consecuentemente, sin ella se dificulta la adopción de medidas en gestión adecuadas. La tecnología es el soporte de la información en el paradigma de la nueva economía.
 - **Las propias metodologías** aplicadas por parte de las empresas e industrias.
 - **Complejidad de las operaciones.** La complejidad de las operaciones conlleva un mayor número de interrelaciones y variables de supervisión que son difícilmente parametrizables en escalas sencillas.

4.4.5 Importancia de mitigar el Riesgo Crediticio

La importancia estratégica de la banca en la economía productiva ha motivado que la regulación del riesgo de las empresas bancarias no sean autónoma ni discrecional. De hecho, las autoridades económicas y monetarias están muy interesadas en la viabilidad permanente

de estas compañías a raíz de las dramáticas consecuencias que han comportado las quiebras de importantes entidades en el pasado. Por consiguiente, podemos decir que la banca se encuentra inmersa en un marco regulatorio estricto, pero, a su vez, se enfrenta a un entorno cada vez más liberalizado, más tolerable tecnológicamente y sobre todo, más competitivo, en el que tiene que apostar irremisiblemente por la innovación y por la estrategia. (Quezada, 2002)

4.5 Técnicas de mitigación del riesgo de crédito, según BII (Basilea II)

Se entiende por mitigación del riesgo, la operación de crédito que va acompañada por algún tipo de garantía, sea personal o real, tal que hace disminuir el riesgo de crédito de la operación. De modo que, ante el caso de impago por parte del prestatario, es la garantía la que responde ante el prestamista. Esta disminución del riesgo repercute en menores requerimientos de fondos propios impuestos por BII. Ahora bien, debemos preguntarnos si todas las garantías ofrecidas por el prestatario tienen igual capacidad de reducir el riesgo.

BII expone que un grupo de técnicas, con aceptación de coberturas imperfectas, que constituye la base para la aproximación entre capital regulatorio y el capital económico. Básicamente se trata de que las técnicas con efectos económicos similares, deban tener reducciones de exigencias de capital regulatorio también similares. (Quezada, 2002)

Las técnicas con tratamiento diferencial son:

Garantías reales

- Garantías personales
- Compensaciones entre transacciones con una misma contraparte

Además de las anteriores, merecen una mención aparte:

- Garantías hipotecarias y
- Titulación de activos

4.5.1 Métodos y modelos de mitigación de riesgo crediticio

Los modelos de análisis de riesgo de crédito tratan de conocer cuál es el riesgo de pérdida de cualquier operación, y buscan criterios que permitan el conocimiento anticipado del quebranto que, en la peor de las circunstancias, podría acontecer. En la valoración del riesgo de crédito se trata de determinar, tres aspectos:

- La posibilidad de que exista pérdida.
- La cuantía de la misma.
- Y el aumento en que esta se va producir.

Estos elementos son los que los analistas tratan de descubrir a través de diferentes sistemas de análisis de riesgo.

Para descubrir los factores clave del riesgo de crédito, debemos hacer previsiones sobre el comportamiento del prestatario y sobre la evolución del entorno económico que afecta tanto al deudor como al prestamista. La valoración de la evolución de la capacidad del pago histórica del deudor, realizar valoraciones sobre la evolución futura de la situación económica de un acreditado, la relación de este con el entorno económico financiero en el que se desenvuelve y, paralelamente, armonizar estas previsiones con la evolución económica y la situación futura del prestamista y del entorno económico que le afecta, son las bases para los modelos de análisis del riesgo de crédito. (Quezada, 2002)

Tradicionalmente, estos sistemas se basan en un conocimiento profundo del deudor por parte del prestamista, generado mediante una larga relación que permitía al banquero “predecir” el comportamiento del prestatario. Estos criterios basados en el conocimiento tanto de la actividad del prestatario como de su capacidad gestora, nos pueden servir como único soporte de los criterios de decisión en un entorno económico en el que la globalización, internacionalización de los mercados, la aparición de nuevas figuras de financiación y nuevos proveedores financieros, han modificado los escenarios tradicionales. Surge, por lo tanto la necesidad de valorar los riesgos de créditos en un marco más amplio que el conocimiento, la

intuición y experiencia del banquero a efectos de tomar las oportunas decisiones en relación de riesgo.

4.5.1.1 Diferentes modelos de análisis de crédito

Existen modelos de carácter cualitativo y cuantitativo en los que el grado de sofisticación es generalmente el resultado de la evolución de sistemas anteriores de análisis más primitivos y que no resuelven todas las cuestiones que se plantean en el análisis y la gestión del riesgo de crédito. Las experiencias negativas de las entidades, debidas a selección adversa y al riesgo moral, inducen a la búsqueda de metodologías de análisis en las que el componente subjetivo tenga menos peso, orientándose a modelos analíticos que trabajen con datos objetivos.

Este concepto de evolución no implica un abandono de modelos más simples en favor de los más complejos. En la práctica se solapan, utilizándose todos ellos en función de la complejidad y las características de los riesgos a analizar y el tipo de banca que sea predominante en la entidad prestamista.

Describiremos algunos de estos métodos:

4.5.2 Backtesting

El backtesting es el proceso de testear una estrategia de trading antes de emplearla. Permite al usuario conocer si la aproximación que está usando es correcta y si el modelo tiene la cobertura deseada. Esta táctica se debe hacer independientemente de lo que queramos negociar, ya sea en el mercado de índices bursátiles, materias primas o divisas. Se trata de ver pausadamente qué habría pasado si hubiéramos actuado de determinada manera para comprobar que en un futuro la estrategia (sistema de trading) empleada funcione. De esta forma habría que simular condiciones pasadas con el detalle suficiente. Esto hace que una de las limitaciones de este método sea la necesidad de datos históricos detallados. Otra de las limitaciones es la inhabilidad para modelar estrategias que podrían afectar a precios históricos.

El objetivo de todo esto es evaluar la eficacia de nuestra táctica y sistema. Los expertos afirman que, por regla general, nuestro sistema funcionará entre tres y ocho veces menos que el backtest que realicemos. Es decir, para que nuestro sistema funcione durante uno o dos meses, deberíamos realizar backtesting durante ocho meses. Cuanto más tiempo le dediquemos, más confianza y certidumbre poseeremos en nuestro sistema. De esta forma, el backtesting no solo nos servirá para asegurarnos que nuestro sistema generará beneficios, sino que nos ayudará a fortalecer nuestra disposición psicológica. Algo a tener en cuenta por el trader que quiera realizar un backtesting es su nivel de experiencia. No es lo mismo ser un novato que un operador experimentado.

Comprobar nuestra táctica en tiempo real nos llevaría mucho tiempo, además de no ser muy productivo ni sistemático. Por eso se suelen probar estrategias en los datos históricos. Así, conseguiremos una fuente de abundante información esencial para nuestra siguiente maniobra. Para constatar nuestra estrategia debemos operar en la medida de lo posible con unas estipulaciones lo más similares que se pueda a las que vayamos a usar en la realidad. Además, existen un mínimo de operaciones que debemos realizar para asegurarnos de que el patrón que empleamos es fiable y no hay coincidencias. Esto sería en torno a las doscientas y trescientas operaciones.

4.5.3 Pruebas de estrés

Las pruebas de estrés es el proceso de determinar la capacidad de un ordenador, red, programa dispositivo para mantener un cierto nivel de eficacia en condiciones desfavorables. El proceso puede implicar ensayos cuantitativos realizados en un laboratorio, tales como la medición de la frecuencia de los errores del sistema o de choques. El término también se refiere a la evaluación cualitativa de factores tales como la disponibilidad o la resistencia a los ataques de denegación de servicio (DOS). Las pruebas de estrés se hace a menudo en conjunción con el proceso más general de las pruebas de rendimiento.

Al realizar una prueba de esfuerzo, un entorno adverso es creado y mantenido deliberadamente. Acciones involucradas pueden incluir:

- Ejecución de varias aplicaciones que consumen muchos recursos en un solo ordenador al mismo tiempo
- El intento de introducirse en un ordenador y utilizarlo como un zombi para difundir el spam.
- Inundación de un servidor con inútiles de correo electrónico mensajes
- Haciendo numerosos intentos, concurrentes para acceder a un solo sitio Web
- El intento de infectar un sistema con virus es, troyanos, spyware u otro software maliciosos.

La condición adversa es progresiva y metódica empeorado, hasta que el nivel de rendimiento cae por debajo de un cierto mínimo o el sistema falla por completo. Con el fin de obtener los resultados más significativos, los factores de estrés individuales son variados, uno por uno, dejando constantes los otros. Esto hace que sea posible señalar fallos y vulnerabilidades específicas. Por ejemplo, un equipo puede tener suficiente memoria pero inadecuado de seguridad. Un sistema de este tipo, mientras que es capaz de ejecutar varias aplicaciones al mismo tiempo sin problemas, se puede bloquear fácilmente cuando es atacado por un pirata informático intención de apagarlo.

4.5.4 Scoring

Un credit scoring es un sistema de calificación de créditos que intenta automatizar la toma de decisiones en cuanto a conceder o no una determinada operación de riesgo, normalmente un crédito. La virtud de este sistema es la de acortar el tiempo de análisis además de simplificarlo, lo que contribuye a mejorar el nivel de servicios proporcionados a la clientela. Por ejemplo, mediante la aplicación de un sistema de credit scoring y su posible consulta a través de cajeros automáticos, el cliente podrá conocer la respuesta que dará el banco a su petición, sin necesidad de acudir a una entrevista personal o acordar cita con antelación.

Se puede aplicar tanto a personas físicas como jurídicas, siendo lo normal el utilizarlo para créditos personales o al consumo, establecimiento de límites a tarjetas de crédito, créditos a PYME, etc.

4.5.5 Árbol de decisiones

Es una técnica que permite analizar decisiones secuenciales basadas en el uso de resultados y probabilidades asociadas.

El árbol de decisiones se puede usar para generar sistemas expertos, búsquedas binarias y árboles de juegos, los cuales serán explicados posteriormente.

Las ventajas de árbol de decisión son:

- Resume los ejemplos de partida, permitiendo la clasificación de nuevos casos siempre y cuando no existan modificaciones sustanciales en las condiciones bajo las cuales se generaron los ejemplos que sirvieron para su construcción.
- Facilita la interpretación de la decisión adoptada.
- Proporciona un alto grado de comprensión del conocimiento utilizado en la toma de decisiones
- Explica el comportamiento respecto a una determinada tarea de decisión.
- Reduce el número de variables independientes.
- Es una magnífica herramienta para el control de la gestión empresarial.

Los arboles de decisión se utilizan en cualquier proceso que implique toma de decisiones, ejemplos de estos procesos son:

- Búsqueda binaria
- Sistemas expertos
- Arboles de juego

Los arboles de decisión generalmente son binarios es decir que cuentan con dos opciones, aunque esto no significa que no pueda existir arboles de tres o más opciones.

Los arboles de decisión se usan en los sistemas expertos porque son más precisos que el hombre para poder desarrollar un diagnostico con respecto a algo, ya que el hombre puede

dejar pasar sin querer un detalle, en cambio la maquina mediante un sistema experto con un árbol de decisión puede dar un resultado exacto.

Una deficiencia de este es que puede llegar a ser más lento, pues analiza todas las posibilidades pero esto a su vez es lo que lo vuelve más preciso que al hombre.

4.5.6 Sistema de mitigación Riesgo Liquidez

Las entidades financieras están expuestas principalmente a dos tipos de riesgo: El primero relacionado con su capacidad de generar liquidez y el segundo relacionado con su capacidad de mitigar los riesgos asociados al mercado, crédito y operativo; de la misma forma, para efectuar cobertura, sobre el primero se utilizan recursos visibles en el balance (Activos muy líquidos o líquidos, o acceso a recursos en el mercado); en el segundo caso, solamente se pueden cubrir con capital propio las pérdidas, tal como se ejemplifica en la Ilustración N°1.

Ilustración 1: “Cobertura de los riesgos financieros con los recursos de la organización”



Fuente: Información tomada Curso de riesgo liquidez. Muñoz Luis Alfonso, 2010

Una organización es solvente cuando los gaps potenciales están cubiertos mediante acceso a fondos y/o activos líquidos y cuando el capital económico cubre el valor en riesgo para los riesgos de mercado, crédito y operativo. Cuando sucede lo contrario, la organización entra en un estado de insolvencia. Una consecuencia importante de la materialización de los riesgos de mercado, crédito y operativo es la aparición de situaciones de iliquidez que afectan directamente las organizaciones, razón por la cual, la gestión adecuada de este riesgo no compromete los compromisos de corto plazo.

La composición del balance de una organización, permite identificar dos grandes grupos en los activos: los líquidos y aquellos que no lo son. En el pasivo, se evidencia una medida de volatilidad entre ellos, que los clasifica en volátiles o estables.

Dentro de las políticas de una entidad financiera, se tienen establecidas unas metas relacionadas con captaciones y préstamos reflejados en el balance, que al momento de no estar en equilibrio, puede ocasionar necesidades de liquidez.

Ilustración 2: Composición del balance de una entidad financiera desde la óptica de la liquidez.



Fuente: Información tomada Curso de riesgo liquidez. Muñoz Luis Alfonso, 2010

4.5.7 Metodología CAMEL

4.5.7.1 Concepto

Esta metodología fue difundida en la década de los 80 por los tres organismos de supervisión y regulación de los Estados Unidos, el Sistema de Reserva Federal (FED), la Oficina de Control de la Moneda (Comptroller of the Currency OCC) y la Corporación Federal de Seguro de Depósito (Federal Deposit Insurance Corporation - FDIC), práctica que encontró aplicación tanto en la supervisión en campo (supervisión in-situ) como la realizada en escritorio (supervisión extra-situ).

Generalmente para llevar a cabo una evaluación tipo CAMEL se requiere la siguiente información:

- Estados financieros;
- Presupuestos y proyecciones de flujo de efectivo;
- Tablas de amortización de cartera;
- Fuentes de financiamiento;
- Información relativa a la junta de directores;
- Operaciones/patronos de personal;
- Información macro-económica.

Los estados financieros constituyen la base del análisis cuantitativo que realiza CAMEL. Se precisa que las empresas presenten estados financieros debidamente auditados, correspondientes a los últimos tres años, así como estados interinos para el último período de 12 meses. Los demás materiales requeridos proporcionan información de planificación y muestran la evolución que ha tenido la institución. Estos documentos demuestran a los analistas de CAMEL el nivel y estructura de las operaciones de préstamo.

4.5.7.2 Importancia

La importancia del modelo CAMEL radica en la combinación de todos estos factores, para finalmente otorgar una calificación a cada banco que oscila entre uno y cinco, donde uno es el mejor y cinco la peor. Su relevancia radica en el hecho de trabajar con una serie de indicadores y escalas de aceptación universal, permitiendo uniformar la evaluación de las Instituciones Financieras y extender su aplicabilidad y vigencia. La valoración individual de las variables del modelo CAMEL no debe implicar un análisis separado, pues el comportamiento de unas puede repercutir en otras. Esto se visualiza claramente en una situación donde, por ejemplo, una deficiente administración conlleva a una inadecuada composición de activos (préstamos riesgosos, concentración de préstamos, etc.), lo que a su vez erosiona el capital, perjudica la liquidez y termina traduciéndose en menores ganancias, o pérdidas.

4.5.7.3 Limitaciones

Las limitaciones que se imputan al método CAMEL son: constituye un estudio estático de las instituciones, es decir analiza su situación en un momento de tiempo determinado; es un sistema de supervisión “Off – Site” que utiliza información pública y carece de inspecciones “in – Situ”; y, aplica la evaluación de manera relativa, no pudiendo establecer en términos específicos si el sistema o una entidad financiera está bien o mal.

4.5.7.4 Puntuación para la calificación de riesgo por Metodología Camel

A las categorías que presentan los distintos niveles de desempeño, se le asigna una valoración para tratar de calificar el riesgo, a través de la siguiente tabla de ponderación que es determinada por un especialista que de acuerdo a sus conocimientos y experiencia determina de los rangos en los cuales se encuentran estas categorías, por lo tanto pueden existir diferentes valoraciones de acuerdo a la opinión de cada especialista, quien asigna también el nombre de la cualidad de gestión.

Ilustración 3: Tabla de ponderación a la evaluación de la calificación de riesgo.

Puntuación para la Calificación de Riesgo	Categoría	Cualidad de Gestión
Mayor o igual a 70 puntos $60 \leq \text{AAPlus} < 70$	AAA	EXCELENTE
$60 \leq \text{AA-PLUS} < 70$	AA-Plus	MUY BUENO
$50 \leq \text{AA} < 60$	AA	BUENO
$30 \leq \text{A} < 50$	A	REGULAR
$0 < 30$	B	DEFICIENTE

Fuente: Información tomada de Antonio Pardo y Miguel Ruiz, SPSS 11, Guía para el Análisis de Datos, Mc Graw Hill, 2002.

4.5.8 Modelo econométrico *EViews*

4.5.8.1 Concepto

Es un paquete estadístico y econométrico que ofrece una fácil conexión entre el usuario y el análisis de datos económicos. *Eviews* incorpora un amplio abanico de instrumentos de gran utilidad en el análisis estadístico y econométrico, recogidos en un sistema de menús de rápido acceso. Aun así, existe la posibilidad de implementar instrucciones extras de cálculo mediante la programación directa.

El primer paso en la utilización de *Eviews* consiste en la creación de un fichero de trabajo, que no es más que una ventana en la que se irán almacenando tanto las variables con las que se esté trabajando como otros objetos que se vayan generando, como por ejemplo, gráficos, estimaciones, etc... En el caso de querer estudiar un fichero de datos en un formato distinto al propio de *Eviews* se deberá importar dicho fichero de datos, cuyas variables aparecerán en el fichero de trabajo que previamente habremos creado.

Eviews genera un panel de datos que combina series temporales con unidades de sección cruzada o de corte transversal, en este caso entidades de microfinanzas, de forma que un estudio de los datos considerando estas dos dimensiones por separado (tiempo y sección cruzada) deja cuestiones sin resolver. En Baltagi (2001) se enumeraron algunas de las ventajas e inconvenientes del uso de los datos de panel.

4.5.8.2 Ventajas

Entre las ventajas se mencionó;

- El control sobre la heterogeneidad individual
- Más variabilidad
- Menos colinearidad entre las variables
- Más grados de libertad y mayor eficiencia
- Mejor adecuación al estudio de las dinámicas de ajuste

- Mejor capacidad de identificar y medir efectos que no son detectables en datos. puros de sección cruzada o de series temporales.
- También mejor capacidad de análisis en comportamientos más complicados.

4.5.8.3 Desventajas

Como desventajas:

- Los datos de panel presentan el problema de recolección de datos
- Distorsiones por errores de medida y la corta dimensión temporal que se tiene generalmente en los conjuntos de datos.

Teniendo en cuenta sus limitaciones, y a pesar de las ventajas que presentan, cuando se usan panel de datos, hay una serie de cuestiones que cabe plantearse a la hora de mantener determinados supuestos y de elegir un método de estimación, para poder así dar un mayor soporte al estudio que se está realizando.

4.5.8.4 Variables

En primer término se define con claridad que la variable endógena, dependiente lo constituye la variable denominada calidad de cartera cuya cuantificación puede expresarse mediante la cartera en mora definida por la tasa de morosidad. Siendo esta la variable endógena o también denominada explicada se debe tener en cuenta 16 cuales serían las variables relacionadas con ella y que explican el comportamiento de la misma. Teniendo en cuenta el tema de las microfinanzas, y por la naturaleza e importancia que reviste la calidad de cartera en aquellas, de acuerdo al marco teórico conceptual las variables que explican el comportamiento de la endógena son de naturaleza macroeconómica y microeconómica.

Una precisión importante de acuerdo a los antecedentes de esta investigación existen una serie de variables que influyen en la calidad de la cartera, agrupadas en variables macroeconómicas y microeconómicas.

Las variables que se han considerado para la especificación del modelo econométrico son las siguientes: tasa de crecimiento del PBI regional, crecimiento de las colocaciones, solvencia (Pasivo/ Capital social y reservas (Nro. de veces) y eficiencia en la gestión (Gastos administrativos anualizados/Créditos directos e indirectos promedio). Una descripción fundamental de las mencionadas variables es la siguiente:

- **Tasa de crecimiento del Producto Bruto Interno (gpbir):** Este indicador de la actividad económica, en este caso a nivel regional, tiene relevancia ya que está relacionada con el ciclo económico. Es de esperar que un mayor crecimiento de la producción genere mayor riqueza disponible y en consecuencia mejore la capacidad de pago de las familias y también de las empresas con la consiguiente disminución de la cartera morosa.

En este aspecto se tiene que tener en cuenta el carácter contra cíclico o pro cíclico de la cartera morosa, si la cartera morosa es contra cíclica, disminuirá en la fase recesiva del ciclo económico, caso contrario aumentara en la fase recesiva del ciclo económico. Hay que tener en cuenta para la economía peruana, que los ciclos económicos se repiten cada 10 años comenzando en el año 1958 y que una particularidad en del último ciclo es que la economía toco fondo en el año 2009 y no en el 2008. En el estudio denominado Análisis de la Morosidad de las Instituciones Microfinancieras en el Perú, Aguilar y Camargo, 2002, 2003, 2004 demuestran que la tasa del producto bruto interno explica la tasa de morosidad de las entidades microfinancieras.

- **Crecimiento de las colocaciones (gcoloc):** Esta variable es de mucho interés, puesto que cuando hay afán de aumentar la cuota en el mercado puede conllevar a que las instituciones financieras relajen sus controles y disminuya la calidad de sus colocaciones, pero hay que tener en cuenta que un nuevo crédito no se convierte en moroso en forma inmediata sino que tiene que pasar de su fecha de vencimiento para que su influencia sea positiva en la variable cartera morosa. Esta variable tiene presencia en la explicación de la variable cartera morosa de las entidades microfinancieras y así lo demuestra Aguilar Camargo, 2002, 2003, 2004, como también Díaz, O (2008) en

un estudio denominado Determinantes del ratio de morosidad en el sistema financiero boliviano.

- **Solvencia** (solv): La solvencia es un factor microeconómico que contribuye a determinar la calidad de cartera de las colocaciones, ya que las entidades que van perdiendo solvencia tienden a entrar en sectores o clientes cuyo nivel de riesgo es mayor y en consecuencia la calidad de cartera disminuye. Luego entonces la relación de la variable solvencia con la cartera morosa es inversa. Aguilar y Camargo, (2002, 2003, 2004) y Díaz O. (2008)
- **Eficiencia** (efic): Esta variable tiene que ver con el uso adecuado de los recursos administrativos y de personal, para poder desarrollar las actividades relacionadas con el corazón del negocio. Se espera que una entidad eficiente tiene los recursos necesarios y óptimos y con ello un manejo adecuado de la cartera de colocaciones. Aguilar y Camargo, (2002, 2003, 2004) y Díaz O. (2008)

4.5.8.5 Especificación del Modelo Econométrico.

Como se ha explicado anteriormente una representación econométrica de tipo panel de datos, es pertinente puesto que se pretende estudiar a un conjunto de agentes económicos en su aspecto calidad de cartera y a lo largo de un periodo determinado. No se justificaría un modelo de simple corte transversal puesto que no recogería variaciones que suceden en el tiempo como consecuencia de un conjunto de factores financieros, tampoco una relación (modelo) de series temporales puesto que estamos tratando con unidades de estudio que no es tiempo sino organizaciones.

La técnica de datos de panel es muy usual en estudios de naturaleza microeconómica y permite analizar dos aspectos de suma importancia: a) Efectos individuales específicos y b) efectos temporales.

Wooldridge (2010) indica que los conjuntos de datos que cuentan con dimensiones de cortes transversales como de series de tiempo se utilizan cada vez con más frecuencia en la investigación empírica. En estos conjuntos aún se emplean métodos de regresión múltiple. De

hecho, los datos con aspectos de corte transversal y series de tiempo por lo común esclarecen importantes cuestiones de política.

En el caso de la presente investigación, la especificación del modelo sería la siguiente:

$$Y_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + U_{it}$$

Dónde:

Y_{it} : Representa a la variable endógena para la unidad de estudio *i* con su respectiva dimensión temporal *t*.

α : Vector de interceptos de *n* parámetros. 18

β : Vector de *k* parámetros.

X_{it} : Representa al conjunto de variables explicativas del comportamiento de la endógena correspondientes a la *i* unidad de estudio con su dimensión temporal *t*

U_{it} : Término de perturbación que hace que la relación entre las variables no sea de naturaleza exacta, tiene una distribución de probabilidad bien definida.

En lo concerniente al pool de variables predeterminadas, consideramos las siguientes:

gpbi : Tasa de crecimiento del PBI regional.

gcoloc : Crecimiento de las colocaciones.

solv : Solvencia (Pasivo/ Capital social y reservas (Nro. de veces)

efic : Eficiencia en la gestión (Gastos administrativos anualizados/Créditos directos e indirectos promedio).

Se considera que estas variables contribuirían a explicar el comportamiento de la endógena:

car mora : Cartera morosa.

La especificación econométrica del modelo es la siguiente:

$$\text{car mora}_{it} = \beta_1 + \beta_2 \text{gpbi}_{it} + \beta_3 \text{gcoloc}_{it} + \beta_4 \text{solv}_{it} + \beta_5 \text{efic}_{it} + \beta_6 \text{car mora}_{it-1} + u_{it}$$

4.6 Variables Macroeconómicas que inciden en la industria bancaria desde 1995-2011

4.6.1 Producto Interno Bruto (PIB)

Según el BCN, indicadores económicos. Es el valor a precios de mercado de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional durante un período de tiempo.

El PIB es utilizado como una medida indicativa de la riqueza generada por un país durante un período de tiempo (un año, un trimestre, u otra medida de tiempo); sin embargo, no mide la riqueza total con que cuenta el país. También se usa para comparar el nivel de bienestar entre países. En principio un mayor PIB induce a pensar en un mayor bienestar, no obstante, para tratar de reflejar de mejor manera el bienestar debe ser relacionado con la población del país, de esta manera se obtiene una medida de PIB por habitante, lo que se conoce como PIB per cápita. A pesar de su uso generalizado como medida de bienestar, el PIB per cápita encierra algunos inconvenientes (como ejemplo: no toma en cuenta la distribución del ingreso, externalidades ambientales, entre otros), por lo que su uso debe observarse con cuidado.

4.6.1.1 PIB a precios corrientes o constantes

La valoración del PIB se realiza a precios corrientes y a precios constantes. A precios corrientes indica que la valoración de los distintos componentes del mismo fue realizada a precios vigentes de cada año.

La valoración del PIB a precios vigentes en cada año no permite la observación aislada del desenvolvimiento de los volúmenes de producción. Para aislar la incidencia de los cambios en los precios, tanto en nivel como en estructura, y analizar el comportamiento del PIB (y de otros agregados) en un período de tiempo, se toma como referencia los precios de un año específico al cual se le denomina año base. En Nicaragua el año base para las cuentas nacionales es 1994.

Para calcular valores a precios constantes se utilizan índices de volumen a lo cual se le denomina extrapolación, o índices de precios, en cuyo caso se le denomina deflación. Los

tres métodos recomendados, según la disponibilidad estadística para cada actividad o agregado son:

Doble deflación: Utilizando el índice de precios respectivos se deflacta el valor bruto de producción y el consumo intermedio de cada actividad, el valor agregado obtenido como la diferencia de esas dos variables, está expresado en precios constantes.

Deflación simple: Se deflacta el valor agregado mediante un índice de precios calculado para cada actividad.

Extrapolación: Se utilizan índices de volumen para extrapolar los niveles de VA del año base.

4.6.1.2 Enfoque del gasto

En la absorción, el crecimiento del consumo total se debió al aumento en sus componentes públicos y privados. El incremento en el consumo individual (5.2%) estuvo asociado a un mayor flujo de remesas; a la expansión de la cartera de crédito del sistema financiero, particularmente por préstamos personales y tarjetas de crédito; y al aumento del ingreso disponible debido, entre otras causas, a la disminución de los precios del combustible y la factura eléctrica, como consecuencia de la disminución del precio del petróleo. Este comportamiento fue consistente con el repunte de las importaciones y el crecimiento de los sectores productivos. Por su parte, el crecimiento del consumo colectivo fue 4.1 por ciento, y se debió a mayores gastos en remuneraciones, vinculado a reajustes salariales en el Gobierno General (GG) y compras de bienes y servicios

Por su parte, en el periodo 2001-2005 se destacó la crisis bancaria que provoco la desaceleración en el nivel de actividad económica. La desaceleración de 2008 y posterior caída en 2009 fue producto de la crisis financiera global. Finalmente, a partir de 2010 a economía inicio un proceso de crecimiento sostenido que se mantuvo hasta el final de la muestra.

Los shocks que provocaron la desaceleración durante 1995-2015 tuvieron efectos transitorios. Particularmente, la contracción del periodo 2008-2009 causada por los efectos negativos de la crisis financiera global no provocó cambios estructurales en la tendencia del

PIB tanto potencial como observado. Así, se encontró evidencia empírica a favor de la estabilidad en el ritmo de crecimiento y que los efectos de la crisis global no fueron persistentes en el tiempo.

4.6.2 Índice de precios al consumidor (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) representa la variación del nivel general de precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares, se utiliza como medida de la inflación.

En el caso de Nicaragua, de enero de 2014 a enero de 2015 se reporta un incremento del IPC, pasando de 177.7 a 187.4 puntos, lo que implica un aumento de 9.7 puntos del IPC y se traduce a un incremento del 5.5%; este aumento está dado principalmente por el incremento en los precios de los alimentos, la educación y los restaurantes y hoteles, cuyos precios han crecido un 9.86%, 9.53% y 8.86% respectivamente, encareciendo la cesta de consumo de los nicaragüenses, reduciendo el poder de compra de las personas con ingresos fijos.

4.6.2.1 Devaluación Cambiaria

La devaluación cambiaria afecta la formación de precios a través de dos canales, la indexación de precios internos, y el valor de los bienes e insumos importados. En este sentido, la tasa de devaluación continuó siendo el ancla nominal de precios, influyendo principalmente en el componente subyacente de la inflación. Por su parte, el menor ritmo de devaluación nominal efectiva del córdoba (1.8%) con respecto a las monedas de los principales socios comerciales, atenuó las presiones inflacionarias de los productos importados.

La inflación y la devaluación manifiestan su efecto en el corto plazo, sin embargo el efecto de la inflación es importante desde el mes en que ocurre un cambio en esta variable y se mantiene por los 12 meses posteriores, presentando el mayor impacto a los 4 meses. Por su parte los cambios de la devaluación son significativos considerando rezagos desde uno hasta cinco meses, sin embargo su efecto se reduce sucesivamente con el tiempo volviéndose poco

significativo después del sexto mes. Este resultado puede asociarse con el fenómeno de “pass-through” entre devaluación e inflación.

4.6.3 Tipo de Cambio

También denominado tipo de cambio extranjero. El precio de una unidad de una divisa establecida en términos de unidades de otra divisa. La divisa en la que el tipo se cotiza en ocasiones se denomina divisa de condiciones y la divisa que se está comprando o vendiendo en ocasiones se denomina divisa mercancía.

Los tipos de cambio pueden cotizarse para el cambio inmediato de las divisas (denominado un tipo de cambio al contado) o para el cambio futuro de las divisas (denominado un tipo de cambio a plazo).

Precio resultante del intercambio que se produce en la compraventa de distintas monedas nacionales en el mercado de divisas, es decir, el precio de una moneda en términos de otra distinta. En el mercado, este precio se expresa por la cotización de la moneda.

4.6.3.1 Política Cambiaria Expansiva

Un incremento en el tipo de cambio nominal que se traduzca en una depreciación real, genera efectos sobre la demanda agregada (curva IS), especialmente a través de los efectos en la cuenta corriente, desplazándola hacia la derecha y arriba, de forma que el nuevo equilibrio se encuentra por sobre la balanza de pagos. La existencia de dicho superávit, provoca un desplazamiento de la curva LM hacia afuera y abajo, cerrando el superávit existente dando como resultado un mayor nivel de producto.

Luego, las devaluaciones reales, claramente se traducen en una expansión de la actividad productiva de una economía con perfecta movilidad de capitales. Dado que el BCN usa como instrumento de política la tasa de deslizamiento cambiario es posible que pueda incentivar la actividad económica, no obstante, esto dependerá del traspaso a precios domésticos de la misma devaluación.

En otras palabras, la variación en la tasa activa se explica por el cambio del margen financiero más la variación en la tasa de encaje ajustada por el ratio entre el spread de la tasa activa y la remuneración, con la proporción disponible como fondo prestable neto del encaje. Bajo esta ecuación, considerando por ejemplo una tasa activa promedio en moneda nacional de 19.5 por ciento, una tasa de encaje de 6 por ciento y una remuneración al encaje de 0, una disminución de 1 punto porcentual en la tasa de encaje en moneda nacional induciría una reducción de aproximadamente de 25 puntos base en la tasa de interés activa.

Un canal en que el encaje también puede afectar la actividad económica a través del nivel de liquidez en la economía. Una disminución en el requerimiento de encaje aumenta la capacidad del sistema financiero para expandir la liquidez a partir de la base monetaria, la cual está compuesta por el circulante y las reservas de encaje.

4.7 Principios de Basilea

Los acuerdos de Basilea son los acuerdos de supervisión bancaria o recomendaciones sobre regulación bancaria emitidos por el comité de Basilea de supervisión bancaria.

Los principios básicos conforman un marco de normas mínimas para una adecuada supervisión que se considera la aplicación universal. El comité publico los principios básicos con el fin de contribuir al fortalecimiento del sistema financiero mundial. Cualquier deficiencia en el sistema financiero de un país, ya sea desarrollado o en desarrollo, puede poner en peligro la estabilidad financiera tanto dentro como fuera de sus fronteras.

Principios:

1. Atribuciones, objetivos y potestades
2. Independencia, rendición de cuentas, recursos y protección legal de los supervisores
3. Cooperación y colaboración
4. Actividades permitidas
5. Criterios de autorización
6. Cambio de titularidad de participaciones significativas
7. Adquisiciones sustanciales

8. Enfoque de supervisión
9. Técnicas y herramientas de supervisión
10. Informes de supervisión
11. Potestades correctivas y sancionadoras del supervisor
12. Supervisión consolidada
13. Relación entre el supervisor de origen y el de acogida
14. Gobierno corporativo
15. Proceso de Gestión del riesgo
16. Suficiencia de capital

17. **Riesgo de crédito:** El supervisor determina que los bancos disponen de un adecuado proceso de gestión del riesgo de crédito que tiene en cuenta su apetito por el riesgo, su perfil de riesgo y la situación macroeconómica y de los mercados. Esto incluye políticas y procesos prudentes para identificar, cuantificar, evaluar, vigilar, informar y controlar o mitigar el riesgo de crédito (incluido el riesgo de crédito de contraparte) en el momento oportuno. El ciclo de vida completo del crédito queda contemplado, incluida la concesión del crédito, la evaluación del crédito y la gestión continua de las carteras de préstamos e inversiones.
18. Activos dudosos, provisiones y reservas
19. **Riesgo de concentración y límites de exposición a grandes riesgos:** El supervisor determina que los bancos cuentan con políticas y procesos adecuados para identificar, cuantificar, evaluar, vigilar, informar y controlar o mitigar concentraciones de riesgo en el momento oportuno. Los supervisores establecen límites prudenciales que acotan las posiciones del banco frente a una misma contraparte o grupos de contrapartes vinculadas.
20. Transacciones con partes vinculadas
21. **Riesgo país y riesgo de transferencia:** El supervisor determina que los bancos cuentan con políticas y procesos adecuados para identificar, cuantificar, evaluar, informar y controlar o mitigar el riesgo país y el riesgo de transferencia en sus préstamos e inversiones internacionales en el momento oportuno.
22. **Riesgo de Mercado:** El supervisor determina que los bancos cuentan con un adecuado proceso de gestión del riesgo de mercado que tiene en cuenta su apetito por

el riesgo, su perfil de riesgo, la situación macroeconómica y de los mercados y el riesgo de un deterioro sustancial de la liquidez de mercado. Esto incluye políticas y procesos prudentes para identificar, cuantificar, evaluar, vigilar, informar y controlar o mitigar los riesgos de mercado en el momento oportuno.

23. **Riesgo de tasa de interés en la cartera bancaria:** El supervisor determina que los bancos cuentan con sistemas adecuados para identificar, cuantificar, evaluar, vigilar, informar y controlar o mitigar el riesgo de tasa de interés en la cartera de inversión en el momento oportuno. Estos sistemas tienen en cuenta el apetito por el riesgo y el perfil de riesgo del banco, así como la situación macroeconómica y de los mercados.
24. **Riesgo de liquidez:** El supervisor exige a los bancos unos requerimientos de liquidez prudentes y adecuados (de tipo cuantitativo, cualitativo o de ambos tipos) que reflejen las necesidades de liquidez del banco. El supervisor determina que los bancos disponen de una estrategia que les permite la gestión prudente del riesgo de liquidez y el cumplimiento de los requerimientos de liquidez. La estrategia tiene en cuenta el perfil de riesgo del banco, así como la situación macroeconómica y de los mercados, e incluye políticas y procesos prudentes, acordes con el apetito por el riesgo de la entidad, para identificar, cuantificar, evaluar, vigilar, informar y controlar o mitigar el riesgo de liquidez a lo largo de un conjunto relevante de horizontes temporales. Al menos en el caso de bancos con actividad internacional, los requerimientos de liquidez no son inferiores a los que establecen las normas de Basilea.
25. **Riesgo Operacional:** El supervisor determina que los bancos cuentan con un marco adecuado de gestión del riesgo operacional que tiene en cuenta su apetito por el riesgo, su perfil de riesgo y la situación macroeconómica y de los mercados. Esto incluye políticas y procesos prudentes para identificar, cuantificar, evaluar, vigilar, informar y controlar o mitigar el riesgo operacional en el momento oportuno.
26. Control y auditoria internos
27. Información financiera y auditoria externa
28. Divulgación y transparencia
29. Utilización abusiva de servicios financieros



4.7.1 Basilea I

Con el nombre de Basilea I se conoce al acuerdo publicado en 1988, en Basilea, Suiza, por el Comité de Basilea, compuesto por los gobernadores de los bancos centrales de Alemania, Bélgica, Canadá, España, EE. UU., Francia, Italia, Japón, Luxemburgo, Holanda, el Reino Unido, Suecia y Suiza. Se trataba de un conjunto de recomendaciones para establecer un capital mínimo que debía tener una entidad bancaria en función de los riesgos que afrontaba.

El acuerdo establecía que el capital mínimo de la entidad bancaria debía ser el 8% del total de los activos de riesgo (crédito, mercado y tipo de cambio sumados).

4.7.2 Basilea II

Según el Comité de Basilea, las crisis económicas y financieras de los últimos años unidas al desarrollo, la evolución y la innovación de las operaciones y de las instituciones bancarias y financieras, dieron lugar a riesgos más complejos, por lo que se requería un nuevo marco de adecuación de capital, ya que Basilea I no era suficientemente sensible a los riesgos. La reunión se llevó a cabo en el Banco de Pagos Internacionales, en Basilea, Suiza.

La consulta de Basilea II se inició en el año 1999 y el documento final de la misma se presentó en junio del 2004, conocido como "Nuevo Acuerdo de Capital" o "Basilea II", lo cual conllevó un extenso proceso de consulta con supervisores y banqueros de todo el mundo.

Según el señor Jean-Claude Trichet, presidente del grupo de gobernadores de bancos centrales y de autoridades de supervisión bancaria del G-10 y presidente del Banco Central Europeo, Basilea II "va a incrementar la seguridad y solidez de los bancos, fortalecer la estabilidad del sistema financiero en su conjunto y mejorar la capacidad del sector financiero de servir como fuente de crecimiento sostenible para la economía en general".



4.7.3 Basilea III

Los Acuerdos de Basilea III (Basilea III) se refieren a un conjunto de propuestas de reforma de la regulación bancaria, publicadas a partir del 16 de diciembre de 2010.

Basilea III es parte de una serie de iniciativas, promovidas por el Foro de Estabilidad Financiera (FSB, Financial Stability Board por sus siglas en inglés) y el G-20, para fortalecer el sistema financiero tras la crisis de las hipotecas subprime. Se trata de la primera revisión de Basilea II (CRD II) y se llevó a cabo a lo largo de 2009, entrando en ejecución a partir del 31 de diciembre de 2010.



V. CASO PRÁCTICO

5.1 Introducción

Los Bancos como institución financiera son muy importantes en el sistema financiero de nuestro país como fuente de apoyo a la sociedad al momento que captan y ofrecen financiamiento en diferentes sectores de la economía.

Realizando un análisis sobre los riesgos que presentan dichos financiamientos que ofrecen los bancos hacia su propia institución como al resto de la economía, se ha tomado como referencia los datos del Grupo Bac Crédomatic para analizar la cartera crediticia aplicando el modelo econométrico Eviews, datos que parten del periodo 1995 al 2011, los cuales son datos estadísticos tanto endógenos como exógenos, en los cuales involucra la situación de la institución y la economía del país.

Dicho análisis será desarrollado sobre datos que nos brinde Eviews al momento de ser ingresada toda la información que se utilizara, el cual nos reflejara tablas y gráficos para la mejor comprensión del mismo; de esa manera se podrá apreciar de qué forma está funcionando la cartera crediticia y como ha transcurrido en dichos periodos planteados, y así ver de qué forma repercute a la economía, por consiguiente lograr desarrollar un informe sobre todo que genera dicha entidad financiera y así poder brindar recomendaciones a considerar que sean de utilidad al momento de brindar créditos y así lograr disminuir el riesgo crediticio bancario.

5.2 Objetivos

5.2.1 Objetivo Generales

- Desarrollar un caso práctico mediante el cual se evalúe la cartera de crédito utilizando el modelo econométrico EVIEWS en los periodos 1995-2011, plasmado en Bac Crédomatic.

5.2.3 Objetivo Especifico

- Mostar información de los inicios y valores del banco Bac Crédomatic
- Realizar un análisis de los resultados generados en la aplicación del modelo econométrico Eviews

5.3 Justificación

La razón de realizar este caso práctico, es lograr desarrollar la teoría plasmada en el sub tema de este trabajo, logrando aplicar el modelo econométrico Eviews utilizando información tanto financiera y estadística de dicho Banco el cual utilizamos para ilustrar este caso; de este modo poder lograr analizar y llegar a una conclusión de dicha situación financiera en esta institución.



5.4 Información Corporativa del grupo BAC Nicaragua

5.4.1 Reseña Histórica

Los inicios del Grupo BAC Credomatic se remontan a más de medio siglo atrás, cuando en 1952 se fundó el Banco de América, en Nicaragua. Sin embargo, no fue sino hasta los años setenta cuando se incursionó en el negocio de tarjetas de crédito mediante las empresas Credomatic.

A mediados de los años ochenta, el Grupo decidió ingresar en otros mercados de la región, empezando por Costa Rica, con la adquisición de lo que hoy se conoce como Banco BAC San José. Fue en la década de 1990 cuando se concretó la expansión hacia los otros mercados centroamericanos, fortaleciendo así la presencia del Grupo en toda la región, la cual se mantiene hasta hoy en día.

Ya en el año 2004 el Grupo inició sus operaciones de tarjeta de crédito en México y, un año más tarde, se llevó a cabo una alianza estratégica por medio de la cual *GE Consumer Finance* (subsidiaria de *GE Capital Corporation*) adquirió el 49,99% del capital de BAC Credomatic, una sociedad que controlaba indirectamente el 100% de *BAC International Bank*.

Paralelamente y como parte de la estrategia de expansión, se llevó a cabo la adquisición del Banco Mercantil (BAMER) de Honduras, uno de los bancos privados más importantes de ese país, para dar paso a lo que hoy se conoce como BACHonduras. En el 2007 también se adquirieron Propemi (Programa de Promoción a la Pequeña y Microempresa) en El Salvador y la Corporación Financiera Miravalles en Costa Rica, ambas compañías dirigidas a segmentos específicos de mercado.



A mediados del 2009, la compañía *GE Capital Corporation* aumentó su participación accionaria al 75%, y se convirtió así en el accionista mayoritario. No obstante, a raíz de un cambio de estrategia a escala mundial, GE decidió concentrarse más en la actividad industrial (infraestructura, tecnología y salud) y menos en actividades de banca privada y comercial.

Como resultado, en julio del 2010, el Grupo Aval de Colombia, el conglomerado financiero más grande ese país -conformado por el Banco de Bogotá, el Banco de Occidente, el Banco AV Villas, el Banco Popular y el Fondo de Pensiones AP Porvenir-, suscribió un contrato de compraventa de acciones con *GE Consumer Finance* relativo a la adquisición del 100% de las acciones del Grupo BAC Credomatic. En diciembre del 2010, y después de obtener las aprobaciones de las superintendencias de entidades financieras de cada país, el proceso de compra culminó exitosamente.

Cabe resaltar que, a pesar del cambio de control accionario, la estrategia de negocios y la identidad del Grupo BAC Credomatic se mantienen y, más bien, a raíz de la adquisición ha sido posible ofrecer productos de mayor valor agregado a los clientes, compartir experiencias, aprovechar las sinergias y las mejores prácticas de ambas partes y, sobre todo, compartir la visión de negocios, lo que hace que BAC Credomatic siga siendo hoy una organización caracterizada por el mejoramiento continuo, la pasión por la excelencia, la innovación y la creatividad.

5.4.2 Misión

Facilitar con excelencia el intercambio y financiamiento de bienes y servicios, a través de sistemas de pago y soluciones financieras innovadoras y rentables que contribuyan a generar riqueza, a crear empleo y a promover el crecimiento económico sostenible y solidario de los mercados donde operamos.

5.4.3 Visión

Ser la organización financiera preferida de todas las comunidades que servimos por nuestra conectividad con personas y empresas, por nuestra confiabilidad, espíritu innovador, solidez y claro liderazgo en los sistemas de pago de la Región.

5.4.4 Valores

- Integridad - Prudente, Honesto, Coherente, Leal, Confiable, Sincero, Etico, Honorable
- Respeto - Sabe escuchar, Justo, Sabe Compartir, Colaborador, Solidario, Accesible, Incluyente, Amable
- Excelencia - Capaz, Eficiente, Superación, Calidad, Va más allá, banco Perspicaz, Da resultados, Comprometido
- Responsabilidad - Dedicado, Servicial, Laborioso, Emprendedor, Perseverante, Responsable, Consecuente, Sentido de urgencia
- Innovación - Creativo, Abierto al cambio, Simplicidad, Curioso, Flexible, Optimista, Mejora continua

5.4.5 Productos y servicios de Ofrece

Cuentas

- Cuenta Corriente
- Cuenta de Ahorro
- Cuenta Ultra
- Certificados de Depósitos
- Tarjetas de Debito
- Comisiones y Cargos

Prestamos BAC

- CasaBAC
- AutoBAC



- ConsuBAC
- Prestamos Fácil (Libranza)
- Prestamos personal Universal
- Prestamos Personal Universal Pre-Aprobado

Servicios móviles/Electrónicos

- Transferencias Interbancarias ACH en Línea
- 2Movil
- BAC Contacto
- BAC Ubícanos
- Sucursal Electrónica
- Sucursal Móvil
- Cargos Automáticos
- Gestiones en Línea
- BAC Token
- Código BAC
- BAC móvil
- Pago de Impuestos y de Serv. Públicos
- PRF tarjeta de Débito (BacCredomatic, 2016)

5.5 Análisis de resultados estadísticos

Ecuación con LNPIB

Tabla 1: Análisis de resultado estadísticos, ecuación con LNPIB

Dependent Variable: LNCREDBAC
Method: Least Squares
Date: 03/13/17 Time: 19:44
Sample: 1995 2011
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-68.20821	2.606130	-26.17222	0.0000
LNPIB	7.399503	0.253515	29.18759	0.0000
R-squared	0.982697	Mean dependent var		7.847973
Adjusted R-squared	0.981544	S.D. dependent var		1.313338
S.E. of regression	0.178422	Akaike info criterion		-0.499200
Sum squared resid	0.477516	Schwarz criterion		-0.401175
Log likelihood	6.243203	F-statistic		851.9157
Durbin-Watson stat	0.806343	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Información tomado de EVIEWS 4.1

Comprobación Econométrica:

Rechazamos este indicador debido a que el signo del coeficiente LNPIB es incorrecto al momento de explicar la variación del PIB con la cartera de morosidad del BAC, ya que si aumentare el PIB tendría que disminuir la cartera morosa y si disminuyere el PIB tendría que aumentar la cartera morosa, por lo que el signo del coeficiente debe ser negativo, ya que la cartera morosa ha incrementado en el BAC.

Estadístico T: Con 10 grados de libertad y con el 95% de confianza se afirma que; como el estadístico T es mayor que el valor crítico T en la tabla, se acepta y afirma que los valores de los coeficientes son distintos que cero; por lo tanto la hipótesis alternativa es aceptada ($29.18 > 2.228$).

Estadístico F: Con un grado de libertad en el numerador y 10 grados de libertad en el denominador, F estadístico de la ecuación; 851.9157 es mayor que el valor crítico de la tabla;

4.96, por lo tanto el conjunto de coeficientes de la regresión es distinto de cero, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa.

SE OF Regresión: $0.178422/7.847973 = 2.27\%$ por lo que aceptamos la ecuación ya que S.E. OF REGRESSION se acerca a 0, o no excede de 15%.

R-SQUARED: El PIB explica que el 98.27% de la variación de la cartera en mora del BAC en una muestra de 17 observaciones, el porcentaje es muy alto esto quiere decir que tiene una amplia relación con respecto a la variación de la cartera morosa del BAC.

Durbin-Watson Stat: No existe relación entre las variables ya que en la tabla siguiente podemos observar que ninguna de las barras de las observaciones pasan los parámetros señalados.

Tabla 2: Correograma del análisis estadístico PIB

Date: 05/06/17 Time: 18:46
 Sample: 1995 2011
 Included observations: 17

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.468	0.468	4.4174	0.036	
2	0.072	-0.188	4.5299	0.104	
3	-0.135	-0.115	4.9481	0.176	
4	-0.338	-0.273	7.7868	0.100	
5	-0.300	-0.038	10.213	0.069	
6	-0.378	-0.355	14.417	0.025	
7	-0.218	0.024	15.957	0.026	
8	-0.058	-0.175	16.079	0.041	
9	0.081	0.044	16.343	0.060	
10	0.043	-0.375	16.429	0.088	
11	0.025	0.032	16.462	0.125	
12	0.144	-0.126	17.802	0.122	
13	0.132	0.050	19.208	0.117	
14	0.137	-0.144	21.217	0.096	
15	-0.056	-0.182	21.718	0.115	

Fuente: “Información tomado de EVIEWS 4.1”

Ecuación con LNIPC

Comprobación Econométrica:

Tabla 3: Análisis de resultado estadísticos, ecuación con IPC

Dependent Variable: LNCREDBAC
 Method: Least Squares
 Date: 03/13/17 Time: 19:39
 Sample: 1995 2011
 Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.477248	0.769917	-7.114072	0.0000
LNIPC	3.037755	0.174759	17.38255	0.0000
R-squared	0.952704	Mean dependent var		7.847973
Adjusted R-squared	0.949551	S.D. dependent var		1.313338
S.E. of regression	0.294987	Akaike info criterion		0.506357
Sum squared resid	1.305256	Schwarz criterion		0.604382
Log likelihood	-2.304034	F-statistic		302.1530
Durbin-Watson stat	0.435696	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: “Información tomada de EVIEW 4.1”

El signo de la variable exógena LNIPC es positivo y refiere que por cada 1% que aumente el IPC la cartera de morosidad aumentará 3.04%, esto es debido a que al aumentar la inflación, la capacidad de producción y la capacidad de consumo baja y por lo tanto hay menos capacidad para pagar las obligaciones.

Estadístico T: Con 10 grados de libertad y con el 95% de confianza se afirma que; como el estadístico T es mayor que el valor crítico T en la tabla, se acepta y afirma que los valores de los coeficientes son distintos que cero; por lo tanto la hipótesis alternativa es aceptada ($17.38 > 2.228$).

Estadístico F: Con un grado de libertad en el numerador y 10 grados de libertad en el denominador, F estadístico de la ecuación; 302.1530 es mayor que el valor crítico de la tabla; 4.96, por lo tanto el conjunto de coeficientes de la regresión es distinto de cero, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa.

SE OF Regresión: $0.294987/7.847973 = 3.76\%$ por lo que aceptamos la ecuación ya que S.E. OF REGRESSION se acerca a 0, o no excede de 15%.

R-SQUARED: El IPC explica que el 95.27% de la variación de la cartera en mora del BAC en una muestra de 17 observaciones, el porcentaje es muy alto esto quiere decir que tiene una amplia relación con respecto a la variación de la cartera morosa del BAC.

Durbin-Watson Stat: No existe relación entre las variables ya que en la tabla siguiente podemos observar que ninguna de las barras de las observaciones pasan los parámetros señalados.

Tabla 4: Correlograma del análisis estadístico IPC

Date: 04/19/17 Time: 18:33
 Sample: 1995 2011
 Included observations: 17

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.750	0.750	11.343	0.001
		2 0.376	-0.423	14.394	0.001
		3 0.071	-0.038	14.509	0.002
		4 -0.246	-0.412	16.014	0.003
		5 -0.464	-0.037	21.813	0.001
		6 -0.539	-0.179	30.348	0.000
		7 -0.522	-0.102	39.138	0.000
		8 -0.393	-0.028	44.690	0.000
		9 -0.160	0.066	45.726	0.000
		10 0.023	-0.192	45.751	0.000
		11 0.137	-0.033	46.762	0.000
		12 0.228	-0.054	50.111	0.000
		13 0.179	-0.279	52.707	0.000
		14 0.067	-0.047	53.193	0.000
		15 0.008	-0.060	53.204	0.000

Fuente: “Información tomada de EVIEW 4.1”

Ecuación con LNTCO

Tabla 5: Análisis de resultado estadísticos, ecuación con TCO

Dependent Variable: LNCRDIBAC
 Method: Least Squares
 Date: 03/13/17 Time: 19:46
 Sample: 1995 2011
 Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.169699	0.506646	-6.256237	0.0000
LNTCO	4.086996	0.186733	21.88683	0.0000
R-squared	0.969638	Mean dependent var	7.847973	
Adjusted R-squared	0.967614	S.D. dependent var	1.313338	
S.E. of regression	0.236352	Akaike info criterion	0.063139	
Sum squared resid	0.837931	Schwarz criterion	0.161164	
Log likelihood	1.463320	F-statistic	479.0331	
Durbin-Watson stat	0.630974	Prob(F-statistic)	0.000000	

Fuente: “Información tomada de EVIEW 4.1”

Comprobación econométrica:

El signo de la variable exógena LNTCO es positivo y refiere que por cada 1% que aumente el TCO, la cartera de morosidad aumentará 4.08%, esto es a causa de que al aumentar el tipo de cambio, el poder adquisitivo de las personas disminuye y se necesitan más córdobas para comprar dólares y pagar las obligaciones que están dolarizadas.

Estadístico T: Con 10 grados de libertad y con el 95% de confianza se afirma que; como el estadístico T es mayor que el valor crítico T en la tabla, se acepta y afirma que los valores de los coeficientes son distintos que cero; por lo tanto la hipótesis alternativa es aceptada ($21.88 > 2.228$).

Estadístico F: Con un grado de libertad en el numerador y 10 grados de libertad en el denominador, F estadístico de la ecuación; 479.03 es mayor que el valor crítico de la tabla; 4.96, por lo tanto el conjunto de coeficientes de la regresión es distinto de cero, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa.

SE OF Regression: $0.236352/7.847976 = 3.01\%$ por lo que aceptamos la ecuación ya que S.E. OF REGRESSION se acerca a 0, o no excede de 15%.

R-SQUARED: El TCO explica que el 96.96% de la variación de la cartera en mora del BAC en una muestra de 17 observaciones, el porcentaje es muy alto esto quiere decir que tiene una amplia relación con respecto a la variación de la cartera morosa del BAC.

Durbin-Watson Stat: No existe relación entre las variables ya que en la tabla siguiente podemos observar que ninguna de las barras de las observaciones pasan los parámetros señalados.

Tabla 6: Correlograma del análisis estadístico TCO

Date: 04/19/17 Time: 20:32
 Sample: 1995 2011
 Included observations: 17

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.553	0.553	6.1715	0.013
		2	-0.017	-0.465	6.1780	0.046
		3	-0.221	0.092	7.3073	0.063
		4	-0.151	-0.042	7.8749	0.096
		5	-0.143	-0.210	8.4282	0.134
		6	-0.321	-0.311	11.453	0.075
		7	-0.303	0.098	14.424	0.044
		8	-0.187	-0.306	15.679	0.047
		9	-0.128	-0.181	16.336	0.060
		10	-0.014	0.111	16.346	0.090
		11	0.150	-0.018	17.552	0.093
		12	0.243	-0.156	21.359	0.045
		13	0.143	-0.034	23.020	0.041
		14	-0.017	-0.104	23.050	0.059
		15	-0.056	-0.180	23.556	0.073

Fuente: “Información tomada de EVIEW 4.1”

Ecuación con LNTDES

Tabla 7: Análisis de resultado estadísticos, ecuación con TDES

Dependent Variable: LNCRDIBAC
Method: Least Squares
Date: 03/13/17 Time: 19:46
Sample: 1995 2011
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.48841	1.077502	12.51822	0.0000
LNTDES	-2.695104	0.506472	-5.321325	0.0001
R-squared	0.653712	Mean dependent var	7.847973	
Adjusted R-squared	0.630626	S.D. dependent var	1.313338	
S.E. of regression	0.798197	Akaike info criterion	2.497208	
Sum squared resid	9.556771	Schwarz criterion	2.595233	
Log likelihood	-19.22627	F-statistic	28.31650	
Durbin-Watson stat	0.366005	Prob(F-statistic)	0.000086	

Fuente: "Información tomada de EVIEW 4.1"

Comprobación Econométrica:

El signo de la variable exógena LNTDES es negativo y refiere que por cada 1% que aumente el TDES la cartera de morosidad disminuirá en 2.69%, esto es debido a que al disminuir la tasa de desempleo hay más capacidad de pago por lo que se está percibiendo ingresos y por ende las personas que tienen un salario mensual para pagar sus obligaciones tienen disponibilidad para cumplir con ellas.

Estadístico T: Con 10 grados de libertad y con el 95% de confianza se afirma que; como el estadístico T es menor que el valor crítico T en la tabla, se rechaza y afirma que los valores de los coeficientes son iguales que cero; por lo tanto la hipótesis alternativa es rechazada ($-5.32 < 2.228$).

Estadístico F: Con un grado de libertad en el numerador y 10 grados de libertad en el denominador, F estadístico de la ecuación; 28.31 es mayor que el valor crítico de la tabla; 4.96,

SE OF Regression: $0.798197/7.847973= 10.17\%$ por lo que aceptamos la ecuación ya que S.E OF REGRESSION se acerca a 0, o no se excede de 15%.

R-SQUARED: El TCO explica que el 65.37% de la variación de la cartera en mora del BAC en una muestra de 17 observaciones, el porcentaje es muy alto esto quiere decir que tiene una amplia relación con respecto a la variación de la cartera morosa del BAC.

Durbin-Watson Stat: No existe relación entre las variables ya que en la tabla siguiente podemos observar que ninguna de las barras de las observaciones pasan los parámetros señalados.

Tabla 8: Correograma del análisis estadístico TDES

Date: 04/19/17 Time: 20:51
 Sample: 1995 2011
 Included observations: 17

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.758	0.758	11.587	0.001
		2 0.496	-0.184	16.874	0.000
		3 0.225	-0.194	18.043	0.000
		4 0.066	0.061	18.150	0.001
		5 -0.010	0.027	18.153	0.003
		6 -0.076	-0.127	18.321	0.005
		7 -0.214	-0.282	19.798	0.006
		8 -0.325	-0.054	23.595	0.003
		9 -0.443	-0.173	31.505	0.000
		10 -0.404	0.119	39.027	0.000
		11 -0.289	0.049	43.525	0.000
		12 -0.130	0.042	44.616	0.000
		13 -0.083	-0.210	45.175	0.000
		14 -0.047	0.047	45.416	0.000
		15 -0.015	0.088	45.453	0.000

Fuente: “Información tomada de EVIEW 4.1”

Estrés Financiero Escenario Base:

LN MOROSIDAD BAC = α + BLNIPC

Tasa de inflacion= 6

Lnipc=3.03%

Cartera morosa BAC 2011= 558.49

$$\text{LnmorosidadBAC} = 6 \times 3.03 = 18.18\%$$

$$18.18\% + 100\% = 118.18\%$$

$$118.18\% \times 558.49 = 660.02$$

Análisis Financiero

Según la ecuación de regresión lineal, por cada 1% que aumente el IPC, aumentará 3.03% la cartera morosa del BAC, entonces si el IPC aumenta 6% para el periodo 2012, la cartera morosa del BAC aumentará 18.18%, en términos monetarios aumentaría de 558.49 (saldo en millones de córdobas) en el 2011 a 660.02 para el período 2012, es decir, 101.53 (expresado en millones de córdobas) es lo que aumentaría la cartera morosa por lo que es el capital que tendrían que aportar los socios para poder compensar la pérdida de efectivo (iliquidez) del banco.

ESTRÉS FINANCIERO ESCENARIO BASE:

$$\text{LNMOROSIDADBAC} = \alpha + \text{BLNTCO}$$

$$\text{Tasa de Devaluación del Córdoba} = 4$$

$$\text{Lntco} = 4.09\%$$

$$\text{Cartera morosa BAC 2011} = 558.49$$

$$\text{LnmorosidadBAC} = 4 \times 4.09 = 16.36\%$$

$$16.36\% + 100\% = 116.36\%$$

$$116.36\% \times 558.49 = 649.86$$

Análisis Financiero

Según la ecuación de regresión lineal, por cada 1% que aumente el TCO, aumentará 4.09% la cartera morosa del BAC, entonces si el TCO aumenta 4% para el periodo 2012, la cartera morosa del BAC aumentará 16.36%, en términos monetarios aumentaría de 558.49 (saldo en millones de córdobas) en el 2011 a 649.86 para el período 2012, es decir, 91.37 (expresado en millones de córdobas) es lo que aumentaría la cartera morosa por lo que es el capital que tendrían que aportar los socios para poder compensar la pérdida de efectivo (iliquidez) del banco.

5.6 Conclusión del Caso Práctico

En el pasar del tiempo el Banco de América Central ha demostrado ser una entidad muy sólida en capital pudiendo así poder brindar a sus clientes seguridad y confianza a lo que respecta al resguardo de sus ahorros, también así poniendo en práctica sus valores de responsabilidad, integridad, respeto, excelencia e innovación siendo este último uno de los cuales se ha destacado, brindando sus servicios al público entre ellos están los créditos los cuales es necesario hacer evaluaciones periódicas para medir el riesgo del crédito y así prevenir pérdidas.

Por medio de la evaluación hecha con la aplicación Eviews 4.1, el cual es una herramienta de trabajo que consiste en hacer un análisis estadístico y econométrico, que se ha aplicado a la cartera de crédito; esta evaluación es utilizada en el sector bancario para hacer mediciones de riesgo de crédito por lo que se origina que el Banco de América Central-BAC se encuentra en buen estado, donde al confrontar la variable endógena con la variable exógena, nos refleja que la variable del PIB con la cartera de crédito al enfrentarlas tienen una relación del 98.26% lo cual indica que es relativamente bastante alta en una observación de 17 años obteniendo un buen comportamiento; así mismo el IPC con la variable endógena (cartera de crédito) obteniendo una relación del 95.27% igualmente es alta siempre en una observación de 17 años; el Tipo de Cambio Oficial teniendo una relación con la variable endógena del 96.96% por lo tanto es alta; así mismo la Tasa de Desempleo mostrando un 65.37% en la relación con la cartera de crédito del banco siendo así una similitud media, lo que indica que la institución bancaria cuenta con una cartera de crédito muy sana.



VI. CONCLUSIONES

Al culminar el presente trabajo se demuestra que el sistema financiero nicaragüense ha venido evolucionando a medida del tiempo enfrentando los cambios de la industria bancaria con todas las normas y regulaciones que han entrado en vigencia con el fin de crear una confianza y estabilidad que respalde la sociedad en la economía a través del Banco Central de Nicaragua y otras instituciones que regulan nuestro sistema financiero.

Nuestra industria bancaria incide mucho en la economía de nuestro país, puesto que existen variables macroeconómicas que miden el funcionamiento de esta mediante el PIB, el Tipo de Cambio, la Tasa de desempleo, el IPC, ya que inciden al medir el riesgo de créditos impagos que pueden llegar a presentar las instituciones bancarias puesto que si al presentar datos positivos que miden el IPC se analiza fácilmente de qué forma está impactando a las instituciones bancarias y de igual manera se toma de referencia las distintas variables macroeconómicas.

Se logra apreciar que los acuerdos de Basilea I, II y III fueron siendo establecidos a medida del desarrollo, evolución y la innovación de las operaciones bancarias implementadas por el comité de Basilea conformado por los gobernadores centrales de un grupo de países; que realizaron reformas para un mejor funcionamiento de las operaciones bancarias.

En dicho trabajo se hizo mención de distintos modelos de mitigaciones de riesgo que influyen de manera muy importante, puesto que las instituciones bancarias al implementarlas logran mantener mejor funcionamiento en sus operaciones, un ejemplo de ello es el modelo econométrico EVIEWS el cual fue aplicado en la cartera de crédito del Banco BAC Crédomatic para evaluar el riesgo de sus créditos otorgados en el periodo 1995 – 2011 ya que en este periodo se abarca eventos sufridos en la industria bancaria.

Podemos concluir así entonces que se pudo llegar a nuestros objetivos planteados al momento de realizar el presente trabajo ya que ha beneficiado mucho al momento de realizarlo y de igual manera ha enriquecido nuestros conocimientos.



VII. BIBLIOGRAFIA

- BacCredomatic. (Octubre de 2016). www.baccredomatic.com/es-ni/canales-de-servicio/sucursal-electronica.
- Banco Central. (Octubre de 2016). bcn.com.ni.
- BancoCentral. (Noviembre de 2016). www.bcn.gob.ni/legistacion.
- BancoDeFomentoProduzcamos. (Noviembre de 2016). www.bancorp.com.ni.
- Bancorp. (Noviembre de 2016). www.bancorp.com.ni.
- Banpro. (Octubre de 2016). banpro.com.ni.
- BDF. (Noviembre de 2016). www.bdfnet.com.
- Ficohsa. (Noviembre de 2016). <http://www.ficohsa.com/ni/>.
- JavierSanchezGalan. (Noviembre de 2016). economipedia.com.
- Jhonson, W. (2016). <http://www.ehowenespanol.com/>. Noviembre.
- LafiseBancentro. (Noviembre de 2016). www.lafise.com/blb.
- Nicaragua, B. C. (O de 2016). *Banco Central de Nicaragua*. Obtenido de <http://www.bcn.gob.ni/banco/antecedentes.php>
- PabloEmilioUrtado. (Noviembre de 2016). udem.edu.ni.
- ProCredit. (Noviembre de 2016). www.procredit.com.ni.
- Quezada, J. D. (2002). *El riesgo en la industria Bancaria*. España: Almeria.
- Robert, A. (1998). *Administracion Financiera*.
- superintendencia, B. (2016). superintendencia.gob.ni. Obtenido de superintendencia.gob.ni.

VIII. ANEXOS

8.1 Datos estadísticos suministrados para desarrollo

8.1.1 Indicadores Macroeconómicos

INDICADORES MACROECONÓMICOS DE NICARAGUA					
PERIODO	PIB REAL	IPC A DIC	TCO AL 31 DIC	TASA DESEMPLEO	CARTERA
1995	21,191.3	40.0	8.0	16.9	328.8
1996	22,535.7	44.9	8.9	16.0	394.6
1997	23,429.6	48.1	10.0	14.3	419.9
1998	24,299.2	57.1	11.2	13.2	517.6
1999	26,008.9	61.2	12.3	10.7	833.1
2000	27,075.7	65.1	13.1	5.5	1,516.0
2001	27,877.4	68.3	13.8	7.0	1,685.4
2002	28,087.5	70.9	14.7	7.0	2,090.2
2003	28,795.5	75.5	15.6	7.0	3,134.6
2004	30,325.2	82.5	16.3	6.5	4,170.5
2005	31,623.9	90.4	17.1	5.6	5,305.2
2006	32,936.9	98.9	18.0	5.2	6,672.9
2007	34,136.9	115.6	18.9	5.9	8,710.0
2008	35,078.8	131.6	19.8	6.1	10,029.2
2009	34,563.4	132.8	20.8	8.2	10,054.1
2010	36,112.0	145.0	21.9	7.8	11,718.8
2011	37,792.8	156.6	23.0	6.3	14,629.1

Fuente: Información tomada de estadísticas del banco central.

8.1.2 Cartera de Credito Banco Bac Credomatic

CARTERA DE CREDITO	
AÑO	BAC
1995	328.8
1996	394.6
1997	419.9
1998	517.6
1999	833.1
2000	1,516.0
2001	1,685.4
2002	2,090.2
2003	3,134.6
2004	4,170.5
2005	5,305.2
2006	6,672.9
2007	8,710.0
2008	10,029.2
2009	10,054.1
2010	11,718.8
2011	14,629.1

Fuente: Información tomada de estadísticas del banco central.