

**EXTENSIÓN DEL MODELO DE REFERENCIA DE CRÉDITO DE CONSUMO
DE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA EN LA
ESTIMACIÓN DEL DETERIORO DE VALOR DE LAS CUENTAS POR COBRAR:
UNA APLICACIÓN EN EL MARCO DE LAS NIIF EN UNA EMPRESA DEL
SECTOR COOPERATIVO EN COLOMBIA**

**Presentado por
PABLO CÉSAR RODRÍGUEZ RIVERA**

**Directores del proyecto
PhD. Edinson Caicedo Cerezo
Msc. Carlos Augusto Rincón Soto**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD
ABRIL DE 2018**

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios, por bendecirme en todos los momentos de mi vida, por darme salud, fortaleza, sabiduría y perseverancia, para hacer realidad este sueño y alcanzar esta meta propuesta.

A mi amada esposa Ángela María, quien llegó a mi vida para brindarme su amor, ternura comprensión. Esta tesis, sin lugar a dudas, es un logro más gracias a ti “Mi Nena”. Fuiste mi motivación y mi bastión para poder concluir con éxito este proyecto. Te Amo Mucho “Mi hermosa”.

A mis adorados padres Rosendo y Delfina, y a mi querida hermana María del Socorro, quienes aunque la tristeza los embargue por el fallecimiento de mi hermano Rosendo Alberto, me han brindado su apoyo incondicional, y sé que con este logro, les devolveré un poco de esa alegría que tanto necesitan. “Los amo mucho”.

A mí querido hijo John Esteban, porque desde la distancia, me motivó a no rendirme en el estudio, y poder llegar a ser un ejemplo para él. “Te amo hijo”.

A la Cooperativa Multiactiva Enlace – COENLACE, al permitirme utilizar su nombre y su información para el desarrollo del proyecto de investigación.

A la Universidad del Valle, por abrirme las puertas del conocimiento, y quien a través de los respectivos docentes adscritos a la Facultad de Ciencias de la Administración, me aportaron conocimientos en esta extraordinaria Maestría, la cual representaré con mucho orgullo, responsabilidad, amor y pasión.

A mi director de tesis, MSc, PhD. Edinson Caicedo Cerezo, y codirector Msc. Carlos Augusto Rincón Soto, por el acompañamiento, sus conocimientos, experiencias, esfuerzo, dedicación y motivación; para que pudiera conseguir este objetivo y terminar mis estudios con éxito.

A todas aquellas personas, que de una u otra manera han hecho parte de mi vida personal, profesional y laboral, a las que desearía agradecer por su amistad, consejos, apoyo, compañía y comprensión en los momentos más difíciles. Algunos de ellos todavía están aquí, otros en mi corazón y mis recuerdos.

Para todos y todas...mil y mil gracias, y que Dios los bendiga.

Contenido

INTRODUCCIÓN	10
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
2. OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GENERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
3. JUSTIFICACIÓN	18
4. MARCO TEÓRICO	20
4.1. RIESGO.	20
4.2 RIESGO DE CRÉDITO – RC.	20
4.3 PÉRDIDA ESPERADA.....	21
4.4 SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO DE CRÉDITO – SARC.	23
4.5 MODELO DE REFERENCIA PARA CARTERA DE CONSUMO – MRCO.....	29
4.5.1 Categorías de riesgo y criterios mínimos para la calificación.....	31
4.5.2 Metodología de calificación del MRCO.	33
4.5.3 Rangos de Calificación.	36
4.5.4 Estimación de la pérdida esperada.	37
4.5.5 Probabilidad de Incumplimiento (PI).....	38
4.5.6 Pérdida dado el incumplimiento (PDI).....	39
4.5.7 Valor Expuesto del activo (E).....	39
4.6 TRATAMIENTO DEL DETERIORO DEL VALOR EN CARTERA BAJO NIIF PARA PYMES.....	40
4.7 DIFERENCIA ENTRE DETERIORO Y PROVISIONES EN LAS NIIF.....	43
5. METODOLOGÍA	46

5.1 TIPO DE ESTUDIO	46
5.2 METODO DE INVESTIGACION	47
5.3 ENFOQUE METODOLÓGICO	47
5.4 FUENTES	47
5.5 TECNICAS	48
6. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR COOPERATIVO	52
6.1 DEFINICIÓN COOPERATIVA	52
6.2 COOPERATIVAS PRESENTES EN EL TERRITORIO COLOMBIANO.....	54
6.4 EVOLUCIÓN CONTABLE DE LAS COOPERATIVAS EN COLOMBIA....	60
6.4.1 Según sus Activos.	60
6.4.2 Según su Patrimonio	61
6.4.3 Según sus ingresos	62
6.4.4 Excedentes	63
7. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	66
7.1 BREVE RESEÑA DE LA EMPRESA.....	66
7.1.1 Historia	66
7.1.2 Aspectos Estratégicos de COENLACE.....	66
7.2 ASPECTOS FINANCIEROS	70
7.2.1 Análisis de la estructura, la dinámica y perfil de riesgo.....	71
7.2.2 Análisis de los indicadores financieros.	73
8. ESTIMACIÓN DEL DETERIORO DEL VALOR DE LAS CUENTAS POR COBRAR DE LA COOPERATIVA MULTIACTIVA ENLACE – COENLACE	76
8.1 MONTOS POR EXPOSICIÓN A RIESGO DE CRÉDITO, CALIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS CRÉDITOS DE COENLACE.....	76
8.1.1 Montos por exposición.....	76
8.1.2 Cálculo del puntaje para los créditos de COENLACE	78

8.1.3 Clasificación y Calificación de los créditos de COENLACE	85
8.2 PROBABILIDAD DE INCUMPLIMIENTO DE LOS CRÉDITOS	86
DE COENLACE	86
8.3 CÁLCULO DE LA PÉRDIDA DADO EL INCUMPLIMIENTO DE LOS	
CRÉDITOS DE COENLACE.....	87
8.4 CÁLCULO DE LA PÉRDIDA ESPERADA DE LA CARTERA DE CRÉDITOS DE	
COENLACE.....	89
9. DISCUSIONES Y RESULTADOS.....	94
10. CONCLUSIONES.....	99
11. BIBLIOGRAFÍA.....	101

Lista de Cuadros

	PÁG.
Cuadro No 1. Porcentajes de Provisión Individual	15
Cuadro No 2. Cálculo de la Pérdida Esperada en el marco del SARC de la SFC	26
Cuadro No 3. Categorías de Riesgo por probabilidad de incumplimiento	28
Cuadro No 4. Altura de mora para cálculo de variables de comportamiento Anual	36
Cuadro No 5. Clasificación de la cartera después de aplicar el modelo	37
Cuadro No 6. Matriz A para determinar probabilidad de incumplimiento	38
Cuadro No 7. Matriz B para determinar probabilidad de incumplimiento	38
Cuadro No 8. Pérdida dado el incumplimiento por tipo de garantía	39
Cuadro No 9. Nueva altura de mora para cálculo de variables de comportamiento Anual	50
Cuadro No 10. Distribución de los asociados de acuerdo a las formas jurídicas de Las empresas de economía solidaria	53
Cuadro No 11. Distribución de las cooperativas y sus asociados por regiones en Colombia	55
Cuadro No 12. Cantidad de cooperativas por actividad económica	57
Cuadro No 13. Evolución del valor de los activos de las cooperativas en Colombia	60
Cuadro No 14. Evolución del valor del patrimonio de las cooperativas en Colombia	61
Cuadro No 15. Comportamiento de los ingresos de las cooperativas en Colombia	63
Cuadro No 16. Comportamiento de los excedentes de las cooperativas en Colombia	64
Cuadro No 17. Distribución de la cartera en cooperativas con actividad financiera, por modalidad de crédito	65
Cuadro No 18. Estado de Situación Financiera Comparativo (Años 2014-2015-2016) de COENLACE	71
Cuadro No 19. Estado de Resultados (Años 2014-2015-2016) de COENLACE	72
Cuadro No 20. Indicadores financieros de COENLACE	73

Cuadro No 21. Estadística descriptiva Exposición del Activo de COENLACE	77
Cuadro No 22. Medidas de tendencia central, de dispersión y de posición de los montos por exposición del activo de COENLACE	77
Cuadro No 23. Cuenta contable asignada de acuerdo a la calificación de cartera	80
Cuadro No 24. Valor altura de mora actual entre 31-60 días	80
Cuadro No 25. Valor altura de mora actual entre 61-90 días	81
Cuadro No 26. Adaptación valor altura de mora por trimestre	84
 Cuadro No 27. Puntaje de acuerdo a la calificación de cartera	 85
Cuadro No 28. Estadística básica teniendo en cuenta la calificación del MRCO	85
Cuadro No 29. Datos estadísticos probabilidad de incumplimiento Matriz A y Matriz B	87
Cuadro No 30. Adaptación del porcentaje de la pérdida dado el incumplimiento según la cuenta contable	88
Cuadro No 31. Resultados estadísticos Pérdida Esperada Matriz A y Pérdida Esperada Matriz B	91

Lista de Gráficos

	PÁG.
Grafico No 1. Representación de la distribución de asociados de acuerdo a las formas jurídicas	54
Gráfico No 2. Representación distribución cooperativas y asociados por regiones en Colombia	56
Gráfico No 3. Representación cantidad de cooperativas de acuerdo a las actividades económicas desarrolladas	59
Gráfico No 4. Representación evolución del valor de los activos de las cooperativas	61
Gráfico No 5. Representación evolución del valor del patrimonio de las cooperativas	62
Gráfico No 6. Representación del comportamiento de los ingresos de las cooperativas	63
Gráfico No 7. Representación del comportamiento de los excedentes de las cooperativas	64
Gráfico No 8. Representación de la distribución de la cartera en las cooperativas con actividad financiera, por modalidad de crédito.	65
Gráfico No 9. Estructura organizacional de COENLACE	69
Gráfico No 10. Representación adaptación pérdida dado el incumplimiento	91
Gráfico No 11. Diagrama de Cajas Pérdida Esperada Matriz A	92
Gráfico No 12. Diagrama de Cajas Pérdida Esperada Matriz B	93

INTRODUCCIÓN

Los incumplimientos y riesgos de incumplimiento en los pagos de cartera de los asociados de la Cooperativa Multiactiva Enlace – COENLACE, afectan los niveles de solvencia de la organización. Por ello, se plantea medir el riesgo de crédito desde el Modelo de Referencia para Cartera de Consumo de la Superintendencia Financiera de Colombia (MRCO), para establecer una metodología en la valoración del deterioro de cartera, que se adecue a las normas internacionales de información financiera, que proporcione mayor confiabilidad en la medición del riesgo de cartera.

La cartera de préstamos, según la norma internacional hace parte de los instrumentos financieros; es “cualquier contrato que dé lugar a un activo financiero en una entidad y a un pasivo financiero o a un instrumento de patrimonio en otra entidad” (IFRS Foundation NIC 32, 2016a). También se establece que un activo financiero “es cualquier activo que sea efectivo o un derecho contractual a recibir efectivo u otro activo financiero de otra entidad” y que “un pasivo financiero es cualquier pasivo que sea una obligación contractual de entregar efectivo u otro activo financiero a otra entidad...”(IFRS Foundation, 2016a). El riesgo de pérdida de la cartera o el riesgo de demora en los pagos, se establece como deterioro del instrumento financiero, y se constituye como un menor valor de la cartera, contra un gasto del periodo ajustado.

Según IASB and IFRS Foundation (2013) e IFRS Foundation (2016c, pág. 15-16), se deben tener en cuenta tres elementos en la medición del deterioro de valor de los activos financieros en una entidad: el primero, hace referencia a un importe de probabilidad ponderada no sesgado que se determina mediante la evaluación de un rango de resultados posibles; el segundo, al valor temporal del dinero; y el tercero, a la información razonable y sustentable que está disponible sin costo o esfuerzo desproporcionado en la fecha de presentación de sucesos pasados, condiciones actuales y pronósticos de condiciones económicas futuras.

El Modelo de Referencia para Cartera de Consumo de la Superintendencia Financiera de Colombia, se encuentra establecido en el Anexo 5 del Capítulo II¹, donde obliga a implementar a las entidades financieras el Sistema de Administración de Riesgo de Crédito - SARC, e incorpora la evaluación de los modelos presentados por las entidades para el respectivo cálculo de la provisión de sus cuentas por cobrar.

Para la aplicación del MRCO, la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), ha segmentado el proceso de acuerdo al portafolio de las entidades financieras, así como de los potenciales sujetos de crédito. Para el desarrollo del proyecto, se definió para COENLACE, el segmento: general-otros, el cual contempla aquellas entidades diferentes de las Compañías de Financiamiento Comercial, dedicadas a otorgar créditos para adquisición de créditos de consumo diferentes a automóviles, excluyendo también las tarjetas de crédito.

¹ Circular básica financiera y contable (Circular Externa 100 de 1995) – Superfinanciera. Capítulo II – Reglas Relativas a la Gestión del Riesgo crediticio. Anexo 5.

En la primera parte del trabajo, se planteó la estrategia metodológica, la cual comprende varios pasos que conllevan a la elaboración del diseño con el cual se dará solución al problema producto de la investigación.

En la segunda parte, se realizó una descripción de las referencias teóricas que apoyarán el desarrollo del tema propuesto en el proyecto, teniendo como base el riesgo de crédito, ya que COENLACE es una entidad financiera y su operación está expuesta a diferentes riesgos.

En la parte final, se abordó el Modelo de Referencia para Cartera de Consumo – MRCO de la SUPERFINANCIERA, para medir el riesgo de crédito y su metodología específica para la estimación de la probabilidad de incumplimiento de los créditos de la Cooperativa Multiactiva Enlace – COENLACE.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para las entidades financieras, la medición del riesgo debe realizarse bajo la utilización de metodologías que generen un alto grado de confiabilidad. Su gestión y control, debe permitir a la entidad, conocer el valor expuesto de sus activos a los posibles riesgos que pueda incurrir (Álvarez Franco & Osorio Betancur, 2011).

La administración del riesgo, es uno de los pilares fundamentales de la gestión financiera; donde la identificación y la cuantificación de las posibles pérdidas, permite a las entidades financieras cumplir con los diferentes objetivos trazados.

Teniendo en cuenta a De Miguel Domínguez, Miranda Torrado, Pallas González, & Peraza Fandiño (S.F.), para el sector financiero, la actividad que genera los mayores ingresos y donde se concentran los mayores riesgos, es la “crediticia”.

Por esta razón, las entidades financieras, han priorizado la gestión de riesgos financieros, donde las metodologías utilizadas, se apoyan básicamente en el análisis financiero tradicional, evaluación de indicadores, conocimiento y visita al cliente, identificación de fortalezas y análisis del sector; donde la rigurosidad en el análisis dependerá de las relaciones con sus clientes, sus políticas de crédito, la percepción de los riesgos, estrategias comerciales, liquidez y situación del mercado (Hernández Corrales, Meneses Cerón, & Benavides, 2005).

Las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF, emitidas por el International Accounting Standards Board – IASB², en su marco normativo aplicable a las Pymes (Sección 11), indica que para determinar el deterioro de un instrumento financiero que constituye operación de financiación, debe reconocer esta posible pérdida bajo el modelo de valor presente de los pagos futuros, descontados a una tasa de mercado, y al final del período realizar una medición posterior a costo amortizado del instrumento de deuda.

Los entes reguladores en Colombia para los establecimientos de crédito, como la Superintendencia de Economía Solidaria – SUPERSOLIDARIA y la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), han direccionado su exigencia en establecer un sistema de administración riesgo crediticio basado en prácticas de análisis más enfocadas a la identificación de riesgos y a la determinación de la capacidad de pago.

Para la SUPERSOLIDARIA el término deterioro, está conceptualizado como “provisión”, que es el cálculo de las pérdidas esperadas en el evento de no pago por parte del deudor de una cartera, y establece que el Consejo de Administración, Junta Directiva o quien haga sus veces, deberá aplicar metodologías y técnicas analíticas que permitan medir el riesgo ante futuros cambios potenciales en las condiciones iniciales de la cartera de crédito vigente; es decir, deberá conocer los potenciales riesgos futuros y su estado de calidad (Supersolidaria, 2008).

² IASB – Junta de Normas Internacionales de Contabilidad: Organismo privado con sus oficinas centralizadas en Londres y cuyo objetivo principal es el desarrollo de un conjunto único de normas de información financiera y contable, garantizando el cumplimiento y su adecuado uso.

La SUPERSOLIDARIA (2008), en el Capítulo II – Cartera de Créditos, Numeral 6 – Provisiones, direcciona a las organizaciones solidarias, realizar una provisión general del 1% sobre el total de la cartera bruta, pero a su vez reglamenta realizar una provisión individual para la protección de sus créditos mínimo en los porcentajes que se relacionan en el siguiente cuadro y deja abierta la posibilidad que la organización constituya una provisión individual superior al mínimo exigido, de acuerdo a la política adoptada por cada entidad.

Cuadro No 1. Porcentajes Provisión Individual

Clasificación	Consumo	
	Días	Provisión
A	0 - 30	0%
B	31 - 60	1%
C	61 - 90	10%
D	91 - 180	20%
E	181 - 360	50%
	> 360	100%

Fuente: Circular Básica Financiera y Contable 2008 - Supersolidaria

La Superintendencia Financiera de Colombia – SFC, ente supervisor de los mercados: financiero, asegurador y de valores; ha tenido en cuenta las principales directrices para el control del riesgo crediticio, implementadas inicialmente en el Comité de Basilea y expuestos en el Acuerdo de 1988 (Basilea I)³, y mejoradas posteriormente con la enmienda de 1996 (Basilea II)⁴, donde se incluyen los diferentes niveles de riesgo a los que está expuesta la actividad financiera, como son el Riesgo de Crédito, Riesgo de Mercado y Riesgo Operacional. Además, se establecen los aspectos cualitativos para tener en cuenta en la gestión de riesgos de mercado, así como también, las aproximaciones del Modelo Estándar y de modelos internos para la medición de riesgo crediticio (León Otero, 2003).

³ Basilea I fue constituido por titulares de los bancos centrales del G-10(1975) y consta con representantes de Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Luxemburgo, Holanda, Suiza, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos.

⁴ Basilea II considera para el desarrollo de la actividad financiera, como su elemento fundamental, la gestión de riesgos y propone una nueva estructura para el requerimiento de capital basada en tres pilares fundamentales: Medición de requerimientos de capital sensible a riesgos, Examen del supervisor y la Disciplina del Mercado

La Cooperativa Multiactiva Enlace – COENLACE, entidad ubicada en la ciudad de Santiago de Cali, tiene su objetivo principal en brindar a sus asociados una mejor calidad de vida, a través de la divulgación de un portafolio de servicios, destacándose el de la actividad de crédito.

Actualmente, en COENLACE, se realiza el proceso del cálculo de la provisión o deterioro y está enmarcado dentro de los lineamientos descritos por la SUPERSOLIDARIA (2008), teniendo en cuenta las respectivas edades de vencimiento de su cartera, como se muestra en el cuadro No 1.

Por tanto, se hace necesario establecer mecanismos para determinar la probabilidad de no pago, mediante la utilización de variables significativas que expliquen el fenómeno y contribuyan a la generación de un modelo de medición de riesgo de crédito.

La entidad de economía solidaria, suministrará toda la información necesaria para el desarrollo del modelo, en este caso, el Modelo de Referencia para Cartera de Consumo de la Superfinanciera.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el deterioro del valor de las cuentas por cobrar de la Cooperativa Multiactiva Enlace – COENLACE estimado, mediante la aplicación del Modelo de Referencia para Cartera de Consumo (MRCO) de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC)?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Estimar el deterioro del valor de las cuentas por cobrar de la Cooperativa Multiactiva Enlace – COENLACE, mediante la aplicación del Modelo de Referencia para Cartera de Consumo (MRCO) de la Superintendencia Financiera de Colombia.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los montos por exposición a riesgo de crédito, y calificar - clasificar los créditos de los clientes de COENLACE, según las categorías del MRCO.
- Determinar la probabilidad de incumplimiento de los créditos de COENLACE, según la clasificación de los mismos y las matrices de referencia de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC)
- Determinar la pérdida dado el incumplimiento de los créditos de COENLACE, de acuerdo a sus vencimientos y tipos de garantía como se establecen en la SFC
- Estimar la pérdida esperada de la cartera de créditos de COENLACE, como indicador del deterioro del valor de las cuentas por cobrar.

3. JUSTIFICACIÓN

Las diversas crisis que se han presentado en el sector financiero a lo largo de historia en diferentes países, ha originado la necesidad de medir el riesgo de crédito; donde sus economías se han visto afectadas, produciendo efectos como devaluación de la moneda, pagos en la deuda pública, desaceleración económica, ocasionando descalabros financieros y económicos.

Con los grandes cambios de orden económico, político y social, en la década de los noventa, se originó la globalización e internacionalización de las economías, afectando la regulación bancaria y sus medidas para la protección de las entidades financieras.

De igual manera, la crisis financiera de 2008 en Estados Unidos, generó pérdidas al sector financiero, permeando al sector real, generando una desaceleración económica que se trasladó a otros países, dejando ver la complejidad en la administración del riesgo. Debido a esta crisis, el Acuerdo de Basilea III, incorporó acciones para estabilizar y brindar seguridad al sistema financiero del mundo.

Por tal razón, el sistema financiero de Colombia, ha diseñado estrategias que buscan que se fortalezcan los procesos internos, se optimice las prácticas y se diseñen herramientas para el cálculo de provisiones.

La Superintendencia Financiera de Colombia – SFC, con el objeto de estabilizar el sistema financiero a través de la inclusión de nuevos modelos para la gestión de riesgo de crédito, ha incorporado nuevas normas y políticas. Se procedió a la implementación del Sistema de Administración del Riesgo de Crédito- SARC, con el cual cada entidad financiera ajusta sus procesos internos para medir el riesgo de sus operaciones de crédito.

Con este proyecto de investigación, se busca extender el Modelo de Referencia para Cartera de Consumo – MRCO, de la SFC, para estimar el deterioro de la cartera de crédito de la entidad de economía solidaria COENLACE.

Con la realización del proyecto, el autor tiene la oportunidad de culminar sus estudios de posgrado, para obtener el título de Magister en Contabilidad - Modalidad profundización.

4. MARCO TEÓRICO

En un proyecto de investigación, el marco teórico amplía la descripción del problema e integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas, es la teoría del problema y es importante relacionarlo con el problema y no con la problemáticas de donde éste surge (Tamayo y Tamayo, 1995).

4.1. RIESGO.

Para De Lara Haro (2008), el “riesgo” es un aspecto relacionado con la psicología del ser humano, con las matemáticas, la estadística y la experiencia adquirida a través de los años.

La palabra riesgo, proviene del latín *risicare*, que significa atreverse o transitar por un sendero peligroso. Aunque su significado esté relacionado con peligro, daño, siniestro o pérdida, los riesgos son una parte inevitable de los procesos de toma de decisiones en general y de los procesos de inversión en particular (De Lara Haro, 2008).

4.2 RIESGO DE CRÉDITO – RC.

Elizondo (2003) Citando a (Philippe Jorión, 1999) se refiere al riesgo de crédito como la incapacidad de las contrapartes a cumplir con sus obligaciones contractuales, y abarca dos tipos de riesgo de crédito: riesgo de incumplimiento y riesgo de mercado.

Otra definición de riesgo de crédito, es la del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, es la pérdida potencial ocasionada por un deudor o contraparte por el incumplimiento de sus obligaciones de acuerdo con los términos establecidos (Elizondo, 2003).

Basilea, determina que existe dos tipos de riesgo de crédito: el riesgo de incumplimiento y el riesgo de mercado.

Riesgo de incumplimiento

- Pérdida por incumplimiento de la contraparte de sus obligaciones financieras en las condiciones definidas contractualmente.

Riesgo de mercado:

- Pérdida como consecuencia que el valor de mercado disminuya el portafolio de préstamos, instrumentos financieros y derivados de una entidad financiera.

La SUPERFINANCIERA (1995) define el riesgo de crédito como “la posibilidad que una entidad incurra en pérdidas y se disminuya el valor de sus activos, como consecuencia de que un deudor o contraparte incumpla sus obligaciones” (capítulo II, p.3).

4.3 PÉRDIDA ESPERADA.

La pérdida esperada, se conoce como el deterioro gradual de los activos de la entidad, ocasionado por el incumplimiento de sus acreditados, una vez llevado a cabo el análisis de riesgo de crédito (Elizondo, 2003).

Elizondo (2003) citando a Wilson (1997), la pérdida esperada de un portafolio de activos crediticios de una entidad, representa el monto de capital que podría perder una institución, como resultado de la exposición al riesgo de crédito, para un horizonte de tiempo dado.

Para el cálculo de la pérdida esperada, se deben tener en cuenta los siguientes elementos (Elizondo, 2003):

- **Monto expuesto:** Representa el monto de los activos expuestos al riesgo de crédito al término del período previamente establecido.
- **Tasa de recuperación:** Representa el monto de recuperación con relación al monto expuesto. En la mayoría de las entidades financieras, se exigen garantías, las cuales minimizan la pérdida del crédito.
- **Probabilidad de Incumplimiento:** Probabilidad que el acreditado o contraparte caiga en el estado crítico predefinido como incumplimiento durante o al final del período de análisis.

Para determinar la pérdida esperada, el elemento más importante es la probabilidad de incumplimiento.

Siguiendo a Elizondo (2003), para determinar la probabilidad de incumplimiento a la que encuentran expuestos los activos crediticios de una entidad financiera, existen diferentes metodologías para su cálculo, pero el principal problema para elegir la adecuada, es la disponibilidad de la información con la que se cuenta.

En la medida que la institución cuente con una información diferenciada y completa de los créditos a otorgar, es más fácil definir la metodología o el modelo para la estimación del riesgo de crédito, para posteriormente tomar las decisiones adecuadas en el tema de la administración de los riesgos (Elizondo, 2003).

Hace parte de la información necesaria para estimar la probabilidad de incumplimiento, variables como: las características del crédito, atributos del acreditado o deudor, información del entorno económico, garantías y experiencia de pagos. A partir del análisis de esta información, la entidad financiera podrá contar con un modelo que le permita (Elizondo, 2003):

1. Identificar los factores de riesgo de las carteras de crédito
2. Conocer los determinantes del riesgo de su cartera, con base en un modelo específico.
3. Cuantificar el efecto de las variables que determinan el riesgo de crédito
4. Llevar a cabo pruebas de sensibilidad y simulaciones.

4.4 SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO DE CRÉDITO – SARC.

Las entidades vigiladas deben evaluar permanentemente el riesgo incorporado en sus activos crediticios, tanto en el momento de otorgar créditos como a lo largo de la vida de los mismos, incluidos los casos de reestructuraciones. Para tal efecto, las entidades deben diseñar y adoptar un SARC. (SUPERFINANCIERA, 1995, Capítulo II, p.3).

El SARC debe contar al menos con los siguientes componentes básicos:

- Políticas de administración del riesgo de crédito (RC)

Deben ser adoptadas por la junta directiva o el consejo de administración, tratándose de las cooperativas financieras, definiendo con claridad y precisión los criterios bajo los cuales la organización debe evaluar, calificar, asumir, controlar y cubrir el RC, y debe establecer los mecanismos y controles necesarios para asegurar el cumplimiento estricto de dichas políticas y de las normas que le son aplicables al proceso de administración del RC.

Las políticas de administración del riesgo crediticio, debe contemplar los siguientes aspectos:

- Estructura Organizacional
- Límites de exposición crediticia y de pérdida tolerada
- Otorgamiento de crédito
- Garantías
- Seguimiento y control
- Constitución de provisiones
- Capital económico
- Recuperación de cartera
- Políticas de las bases de datos que soportan el SARC.

- Procesos de administración del RC

El SARC debe contar con procesos para la identificación, medición y control del RC. En ellos se deben definir en forma clara y expresa las responsabilidades de cada uno de los funcionarios y organismos internos involucrados en dicha administración, así como los sistemas de seguimiento de ésta, contemplando la adopción de medidas frente a su incumplimiento. Se deben precisar las siguientes responsabilidades:

- Responsabilidades de la Junta Directiva o Consejo de Administración
 - Responsabilidades del nivel administrativo de la entidad
 - Contenido mínimo de los procesos
-
- Modelos internos o de referencia para la estimación o cuantificación de pérdidas esperadas

El SARC debe estimar o cuantificar las pérdidas esperadas de cada modalidad de crédito.

Al adoptar sistemas de medición de tales pérdidas, dentro de su SARC las entidades pueden diseñar y adoptar respecto de la cartera comercial, de consumo, de vivienda y de microcrédito, ya sea para uno, algunos o la totalidad de sus portafolios o para alguno o la totalidad de los componentes de la medición de la pérdida esperada, sus propios modelos internos de estimación; o aplicar, para los mismos efectos, los modelos de referencia diseñados por la SFC para diversos portafolios. Las entidades que opten por diseñar y adoptar sus propios modelos para uno o más portafolios, deben presentarlos a la SFC para

su evaluación previa, la cual, en todos los casos, emitirá un pronunciamiento respecto de su objeción o no para que sean aplicados.

La estimación de la pérdida esperada en el marco del SARC resulta de la aplicación de la siguiente fórmula:

Cuadro No 2. Cálculo de la pérdida esperada en el marco del SARC de la SFC

$\text{PÉRDIDA ESPERADA} = [\text{Probabilidad de incumplimiento}] \times [\text{Exposición del activo}] \times [\text{Pérdida esperada de valor del activo dado el incumplimiento}]$

Fuente (Superfinanciera, Circular Externa 047, 2016)

De acuerdo con la metodología que se adopte, las pérdidas esperadas siempre tendrán un aumento en función del monto del crédito o exposición crediticia y de la probabilidad de deterioro de cada activo. Las pérdidas serán menores entre más alta sea la tasa de recuperación esperada.

Por lo tanto, el modelo o modelos que se adopten deben permitir, respecto de cada portafolio, determinar los componentes de la pérdida esperada de acuerdo con los siguientes parámetros:

La probabilidad de incumplimiento de los deudores. Corresponde a la probabilidad de que en un lapso de doce (12) meses éstos incurran en incumplimiento.

Se entiende por **incumplimiento**, sin perjuicio de que la entidad establezca criterios adicionales más exigentes, el evento en el cual una operación de crédito cumple por lo menos con alguna de las siguientes condiciones:

- ✓ Créditos comerciales que se encuentren en mora mayor o igual a 150 días.
- ✓ Créditos que según lo establecido en el numeral 1 del Capítulo XX de esta Circular se consideren de tesorería y se encuentren en mora.
- ✓ **Créditos de consumo que se encuentren en mora mayor a 90 días.**
- ✓ Créditos de vivienda que se encuentren en mora mayor o igual a 180 días.
- ✓ Microcréditos que se encuentren en mora mayor o igual a 30 días.

No obstante, para efectos de los reportes de endeudamiento a la SFC y a las centrales de riesgo las entidades deben clasificar los créditos y homologarlos observando las siguientes reglas:

Cuadro No 3. Categorías de riesgo por probabilidad de incumplimiento

Categoría	Consumo
AA	0-3
A	> 3-5
BB	> 5-28
B	>28-40
CC	>40-53
C	>53-70
D	>70-82
E	>82-100

Fuente: (Superfinanciera, Circular Externa 010, 2008)

Igualmente se considera incumplimiento las situaciones que a continuación se describen:

- ✓ Cuando el deudor registre obligaciones castigadas con la entidad o en el sistema, de acuerdo con la información proveniente de las centrales de riesgo o de cualquier otra fuente.

- ✓ Cuando al momento de la calificación el deudor registre obligaciones reestructuradas con la entidad en la misma modalidad, salvo que se trate de créditos de vivienda reestructurados a solicitud del deudor en aplicación de lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley 546 de 1999.
- ✓ Cuando el deudor se encuentre en un proceso concursar o cualquier clase de proceso judicial o administrativo que pueda conllevar a la imposibilidad de pago de la obligación o su emplazamiento.

El valor expuesto del activo, entendido como el saldo de la obligación al momento del cálculo de la pérdida esperada; es decir, el saldo vigente de capital, intereses, cuentas por cobrar de intereses y otras cuentas por cobrar, de las obligaciones de la cartera de consumo. Aquellas entidades que dispongan de información histórica pertinente, podrán calcular la exposición de los derechos contingentes a través de métodos de reconocido valor técnico (Superfinanciera, 1995).

La pérdida dado el incumplimiento se define como el deterioro económico en que incurriría la entidad en caso que se materialice alguna de las situaciones de incumplimiento.

La metodología que se adopte debe tener en cuenta, al menos, los siguientes parámetros para la cuantificación de la pérdida dado el incumplimiento:

- ✓ Debe cuantificar la pérdida en función de las recuperaciones que se han realizado en efectivo sobre el conjunto de créditos incumplidos.

- ✓ Debe considerar como mínimo los créditos incumplidos durante los últimos tres (3) años.
- ✓ Debe considerar la existencia e idoneidad de las garantías que respaldan los créditos.
- Sistema de provisiones para cubrir el RC

Para cubrir el RC, el SARC debe contar con un sistema de provisiones, los cuales deben calcularse en función de las pérdidas esperadas que arroje la aplicación del modelo interno, o el de referencia.

- Procesos de control interno

Con el control interno, la entidad verifica la implementación de las metodologías, procedimientos y, en general el cumplimiento de todas las reglas de su funcionamiento, incluyendo especialmente el oportuno flujo de información a la junta directiva, consejo de administración y al nivel administrativo de la entidad.

4.5 MODELO DE REFERENCIA PARA CARTERA DE CONSUMO – MRCO.

Créditos de consumo

Se entiende por créditos de consumo, independientemente de su monto, los otorgados a personas naturales para financiar la adquisición de bienes de consumo o el pago de servicios para fines no comerciales o empresariales (Superfinanciera, 1995).

Las entidades que tengan cartera de consumo y que estén obligadas a implementar el SARC, deben establecer un modelo de otorgamiento de crédito que permita clasificar y calificar según el riesgo, a los potenciales sujetos de crédito.

El Modelo de Referencia para Cartera de Consumo – MRCO, se basa en segmentos diferenciados según los productos y los establecimientos de crédito que los otorgan.

Los siguientes son los segmentos definidos para el MRCO (Superfinanciera, Circular Externa 022, 2008):

CFC-Automóviles: Créditos otorgados por las Compañías de Financiamiento Comercial (CFC) para adquisición de automóviles.

CFC- Otros: Créditos otorgados por las Compañías de Financiamiento Comercial (CFC) para adquisición de bienes de consumo diferentes a automóviles. En este segmento no se incluyen las tarjetas de crédito.

General-Automóviles: Créditos otorgados por establecimientos de crédito diferentes a las Compañías de Financiamiento Comercial (CFC) para adquisición de automóviles.

General-Otros: Créditos otorgados por establecimientos de crédito diferentes a las Compañías de Financiamiento Comercial (CFC) para adquisición de bienes de consumo diferentes a automóviles. En este segmento no se incluyen las tarjetas de crédito.

Tarjeta de Crédito: Crédito rotativo para la adquisición de bienes de consumo que se utiliza a través de una tarjeta plástica. En este segmento no se establece diferenciación por tipo de entidad.

El segmento al cual pertenece COENLACE, es el de General – Otros, que son los créditos otorgados por establecimientos de crédito diferentes a las Compañías de Financiamiento Comercial, para la adquisición de bienes de consumo diferentes a automóviles.

4.5.1 Categorías de riesgo y criterios mínimos para la calificación.

- ✓ Categoría AA: Son créditos que reflejan un excelente comportamiento, que garantiza su recaudo en los términos establecidos.

Condiciones mínimas para su clasificación:

- Créditos nuevos cuya calificación asignada al momento del otorgamiento sea “AA”
- Créditos que una vez aplicada la metodología de calificación del MRCO, sea “AA”.

- ✓ Categoría “A”: Créditos que reflejan un adecuado comportamiento, que permite inferir estabilidad en el recaudo de la obligación en los términos establecidos.

Condiciones mínimas para su clasificación:

- Créditos nuevos cuya calificación asignada al momento del otorgamiento sea “A”.
- Créditos que una vez aplicada la metodología de calificación del MRCO, sea “A”.

- ✓ Categoría “BB”: Créditos que reflejan un comportamiento aceptable. Su análisis de riesgo muestra debilidades en su capacidad de pago, el cual puede afectar el recaudo de la obligación en los términos establecidos.

Condiciones mínimas para su clasificación:

- Créditos nuevos cuya calificación asignada al momento del otorgamiento sea “BB”.
- Créditos que una vez aplicada la metodología de calificación del MRCO, sea “BB”.

- ✓ Categoría “B”: Créditos que reflejan un comportamiento deficiente. Su análisis de riesgo muestra insuficiencias en su capacidad de pago, afectando el recaudo de la obligación en los términos establecidos.

Condiciones mínimas para su clasificación:

- Créditos nuevos cuya calificación asignada al momento del otorgamiento sea “B”.
- Créditos que una vez aplicada la metodología de calificación del MRCO, sea “B”.

- ✓ Categoría “CC”: Créditos que reflejan insuficiencias en la capacidad de pago afectando significativamente su recaudo en los términos establecidos.

La condiciones mínimas para su clasificación:

- Créditos nuevos cuya calificación asignada al momento del otorgamiento sea “CC”.

- Créditos que una vez aplicada la metodología de calificación del MRCO, sea “CC”.
- ✓ Categoría de incumplimiento: Las condiciones mínimas para su clasificación, están contempladas teniendo en cuenta el concepto de incumplimiento abordado anteriormente.

En el evento que un cliente posea varios créditos y las calificaciones asignadas sean diferentes, se debe alinear dicha calificación de acuerdo a los establecido en el numeral 2.2.4 del Capítulo II de la Circular Externa 100 de 1995⁵, de tal forma que cada deudor tenga una única calificación por modalidad de crédito.

4.5.2 Metodología de calificación del MRCO.

Se debe aplicar el siguiente modelo a los deudores que no estén clasificados en la categoría de incumplimiento, dependiendo del segmento a calificar.

El modelo permite calcular un puntaje, de acuerdo a las características particulares de cada deudor, y está dado por la aplicación de la siguiente ecuación:

⁵ Reglas de alineamiento

Las entidades deberán realizar el alineamiento de las calificaciones de sus deudores atendiendo los siguientes criterios:

- a. Previo al proceso de constitución de provisiones y homologación de calificaciones según lo establecido en el literal b del numeral 2.2 del Capítulo II, las entidades mensualmente y para cada deudor, deberán realizar el proceso de alineamiento interno, para lo cual llevarán a la categoría de mayor riesgo los créditos de la misma modalidad otorgados a éste, salvo que demuestre a la SFC la existencia de razones suficientes para su calificación en una categoría de menor riesgo.
- b. Las entidades financieras que de acuerdo con las disposiciones legales pertinentes están en la obligación de consolidar estados financieros, deben asignar igual calificación a los créditos de la misma modalidad otorgados a un deudor, salvo que demuestren a la SFC la existencia de razones suficientes para su calificación en una categoría de menor riesgo

$$Puntaje = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

Z varía de acuerdo al segmento que pertenece el deudor.

Para el segmento *general – otros*, Z estará determinado por la siguiente fórmula:

$$Z = -1.9411 + AM_B * 2.023 + AM_C * 3.602 + MM_B * 1.437 + MM_C * 1.450 + MM_D * 3.428 - Prenda * 0.196 - Hipoteca * 0.1328 + CA_R * 0.443 + CA_M * 2.323 + CRB * 0.1727$$

Donde:

AM_B (Altura de mora actual entre 31-60 días): Toma valor 1 si altura de mora del cliente al momento de la calificación para este tipo de crédito en la entidad es mayor o igual a 31 días e inferior o igual a 60 días y cero si no.

AM_C (Altura de mora actual entre 61-90 días): Toma valor 1 si altura de mora actual del cliente al momento de la calificación para este tipo de crédito en la entidad es mayor o igual a 61 días e inferior o igual a 90 días y cero si no.

MM_B (Máxima Altura de Mora entre 31-60 días): Toma valor 1 si la máxima altura de mora del cliente en los últimos 3 años en la entidad y para este tipo de crédito es mayor o igual a 31 días y menor o igual a 60 días y cero si no.

MM_C (Máxima Altura de Mora entre 61-90 días): Toma valor 1 si la máxima altura de mora del cliente en los últimos 3 años en la entidad y para este tipo de crédito es mayor o igual a 61 días y menor o igual a 90 días y cero si no.

MM_D (Máxima Altura de Mora mayor a 90 días): Toma valor 1 si la máxima altura de mora del cliente en los últimos 3 años en la entidad en este tipo de crédito es mayor a 90 días y cero si no.

CRB (Créditos Activos): Toma el valor 1 si el cliente al momento de la calificación tiene activos con la entidad otros créditos de consumo diferentes al del segmento.

GI (Garantía Idónea): Toma valor 1 si el cliente no tiene asociada a su crédito una garantía idónea⁶.

P (Garantía Prenda): Toma valor 1 si el cliente tiene una prenda como garantía que respalda la operación y cero si no.

H (Garantía Hipoteca): Toma valor 1 si el cliente tiene una hipoteca como garantía que respalda la operación y cero si no.

Variables de comportamiento anual: Para la construcción de esta variable los establecimientos de crédito deben considerar las alturas de mora alcanzadas por el cliente dentro del segmento correspondiente en los tres últimos cortes de trimestre anteriores al momento de la calificación. Por corte de trimestre se entiende los meses de **marzo, junio, septiembre y diciembre**.

Para realizar este cálculo (variables de comportamiento anual), se debe asignar a cada altura de mora los valores mostrados en el siguiente cuadro y una vez asignados se deben sumar.

⁶ Circular básica financiera y contable – Superfinanciera. Capítulo 2 – Riesgo crediticio. Numeral 1.3.2.3.1, literal d.

Cuadro No 4. Altura mora para cálculo de variables de comportamiento anual

Grupo de altura de mora	Valor
Mora ≥ 0 días y ≤ 30 días	10
Mora ≥ 31 días y ≤ 60 días	20
Mora ≥ 61 días y ≤ 90 días	30
Mora ≥ 91 días y ≤ 120 días	40
Mora días ≥ 121 días	50

Fuente: (Superfinanciera, Circular Externa 022, 2008)

a) Si el cliente cuenta con la información de mora para los tres trimestres requeridos la variable toma los siguientes valores:

CA_R (Comportamiento Anual Regular): Toma el valor 1 si la suma de los valores para los tres trimestres es igual a 50 o 60 y cero si no.

CA_M (Comportamiento Anual Malo): Toma el valor 1 si la suma de los valores para los tres trimestres es mayor a 60 y cero si no.

b) Si el cliente cuenta con información de mora tan solo para dos de los trimestres requeridos la variable toma los siguientes valores:

CA_R (Comportamiento Anual Regular): Toma el valor 1 si la suma de los valores para los dos trimestres es igual a 30 o 40 y cero si no.

4.5.3 Rangos de Calificación.

Con base en los puntajes arrojados por cada uno de los modelos para cada cliente, se busca determinar una calificación en la nueva escala establecida. Los puntos de corte de cada calificación en el puntaje producido son los siguientes:

Cuadro No 5. Clasificación de la cartera después de aplicar el modelo

Calificación	Segmento General - otros
AA	0.3767
A	0.8205
BB	0.89
B	0.9971
CC	1

Fuente: (Superfinanciera, Circular Externa 047, 2016)

4.5.4 Estimación de la pérdida esperada.

La estimación de la pérdida esperada en el marco del MRCO resulta de la aplicación de la siguiente fórmula:

PÉRDIDA ESPERADA= [Probabilidad de incumplimiento] x [Exposición del activo en el momento del incumplimiento] x [Pérdida dado el incumplimiento] x [Ajuste por Plazo]

Donde,

$$\text{Ajuste por Plazo (AP)} = \left[\frac{\text{Plazo Remanente}}{72} \right]$$

Plazo Remanente = Corresponde al número de meses restantes frente al plazo pactado del crédito a la fecha de cálculo de la pérdida esperada. En caso que el plazo pactado o el plazo remanente sean menor a 72, AP será igual a uno (1).

Para los créditos originados, desembolsados, reestructurados o adquiridos antes del 1 de diciembre de 2016, AP será igual a uno (1).

Los créditos que sean originados, desembolsados, reestructurados o adquiridos a partir del 1 de diciembre de 2016, deberán calcular la pérdida esperada aplicando el ajuste por plazo (AP) resultante.

4.5.5 Probabilidad de Incumplimiento (PI).

La probabilidad de incumplimiento se definirá de acuerdo con las siguientes matrices:

Cuadro No 6. Matriz A para determinar probabilidad de incumplimiento

Calificación	Segmento General - otros
AA	2,10%
A	3,88%
BB	12,68%
B	14,16%
CC	22,57%
Incumplimiento	100.0%

Fuente: (Superfinanciera, Circular Externa 047, 2016)

Cuadro No 7. Matriz B para determinar probabilidad de incumplimiento

Calificación	Segmento General - otros
AA	3,88%
A	5,67%
BB	21,72%
B	23,20%
CC	36,40%
Incumplimiento	100,00%

Fuente: (Superfinanciera, Circular Externa 047, 2016)

4.5.6 Pérdida dado el incumplimiento (PDI).

Se define como el deterioro económico en que incurriría la entidad en caso de que se materialice alguna de las situaciones de incumplimiento por parte de los deudores. La PDI para deudores calificados en la categoría incumplimiento sufrirá un aumento paulatino de acuerdo con los días transcurridos después de la clasificación en dicha categoría.

Cuadro No 8. Pérdida dado el cumplimiento por tipo de garantía

Tipo de Garantía	P.D.I.	Días después del	Nuevo PDI	Días después del incumplimiento	Nuevo PDI
GARANTÍAS IDÓNEAS					
Colateral financiero admisible	0-12%	-	-	-	-
Bienes raíces comerciales y residenciales	40%	360	70%	720	100%
Bienes dados en leasing inmobiliario	35%	360	70%	720	100%
Bienes dados en leasing diferente a	45%	270	70%	540	100%
Derechos de cobro	45%	360	80%	720	100%
Otras Garantías Idóneas	50%	270	70%	540	100%
GARANTÍA NO IDÓNEA	60%	210	70%	420	100%
SIN GARANTIA	75%	30	85%	90	100%

Fuente: (Superfinanciera, Circular Externa 047, 2016)

4.5.7 Valor Expuesto del activo (E).

Dentro del MRCO, se entiende como el saldo vigente de capital, intereses, cuentas por cobrar de intereses y otras cuentas por cobrar, de las obligaciones de la cartera de consumo de la entidad financiera.

4.6 TRATAMIENTO DEL DETERIORO DEL VALOR EN CARTERA BAJO NIIF PARA PYMES.

El Consejo Técnico de la Contaduría Pública en su concepto 923 de diciembre de 2015 aborda el tema indicando que la NIIF para las PYMES en la sección 35, el párrafo 35.7 literal a) establece que se deben reconocer todos los activos y pasivos cuyo reconocimiento sea requerido por la NIIF para las PYMES. Esta norma describe cómo proceder cuando se hace un reconocimiento de activos financieros y sobre cuáles criterios puede esto generar un deterioro en el valor en la cartera de una entidad. En términos más sencillos se puede decir que cuando un cliente no presenta intención de pagar una cuenta y la entidad está segura de que el pago no será efectuado, se traduce en un deterioro en cartera puesto que se produce una pérdida y es necesario descontar dicho valor de las cuentas por cobrar de la empresa.

Por consiguiente, a la fecha de transición cuando el fondo de empleados o cooperativa reconoció la partida, esta debió cumplir con los criterios de reconocimiento de un activo financiero, es decir, existir el derecho contractual a recibir efectivo de la contraparte para que sea considerada una cuenta por cobrar; si no llegase a existir este derecho, la partida no debió ser reconocida.

Más allá del tema del reconocimiento, se debe evaluar el deterioro de la cartera, calculando la diferencia entre el importe en libros del activo y el valor presente de los flujos de efectivo futuros estimados. Si en la siguiente fecha de corte la cuenta por cobrar continúa en mora, pero se ha iniciado un proceso de cobro jurídico, no se daría el criterio de baja por lo cual habría que recalcular el deterioro, dado que la baja solo se da cuando se pierdan los derechos legales sobre esta, es decir, cuando la cartera haya prescrito o se haya suspendido cualquier acción de cobro jurídico si se tiene demandado al cliente.

Un mayor detalle sobre el deterioro de la cartera de créditos de las entidades del sector de economía solidaria que se encuentran reguladas de acuerdo con el Decreto 2420 de 2015 y el Decreto 2496 de 2015 que les permitió a las Cooperativas realizar provisión en lugar de deterioro. Más detalles se obtienen en los párrafos 11.21 — 11.24 (criterios de reconocimiento), en el párrafo 11.25 (medición) y en el párrafo 11.26 (reversión) de la sección 11 de la NIIF para las PYMES.

NIIF para las pymes sección 11, párrafo 21:

Al final de cada periodo sobre el que se informa, una entidad evaluará si existe evidencia objetiva de deterioro del valor de los activos financieros que se midan al costo o al costo amortizado. Cuando exista evidencia objetiva de deterioro del valor, la entidad reconocerá inmediatamente una pérdida por deterioro del valor en resultados.

NIIF para las pymes sección 11, párrafo 23:

Otros factores que también pueden ser evidencia de deterioro del valor incluyen los cambios significativos con un efecto adverso que hayan tenido lugar en el entorno tecnológico, de mercado, económico o legal en el que opera el emisor.

NIIF para las pymes sección 11, párrafo 24:

Una entidad evaluará el deterioro del valor de los siguientes activos financieros de forma individual: (a) todos los instrumentos de patrimonio con independencia de su significatividad, y (b) otros activos financieros que son significativos individualmente. Una entidad evaluará el deterioro del valor de otros activos financieros individualmente o agrupados sobre la base de características similares de riesgo de crédito

NIIF para las pymes sección 11, párrafo 24:

Si, en periodos posteriores, el importe de una pérdida por deterioro del valor disminuyese y la disminución puede relacionarse objetivamente con un hecho ocurrido con posterioridad al reconocimiento del deterioro (tal como una mejora en la calificación crediticia del deudor), la entidad revertirá la pérdida por deterioro reconocida con anterioridad, ya sea directamente o mediante el ajuste de una cuenta correctora. La reversión no dará lugar a un importe en libros del activo financiero (neto de cualquier cuenta correctora) que exceda al importe en libros que habría tenido si anteriormente no se hubiese reconocido la pérdida por deterioro del valor. La entidad reconocerá el importe de la reversión en los resultados inmediatamente.

4.7 DIFERENCIA ENTRE DETERIORO Y PROVISIONES EN LAS NIIF

Rincón (2015), plantea que aunque es común encontrar comparaciones o buscar similitudes entre los términos de deterioro y provisiones en la contabilización, pueden llevar a contrariedades en cada concepto, creando fallas en las políticas de reconocimiento y medición. La normatividad NIIF es clara en la determinación de las políticas que definen cuando es deterioro y cuando es provisión. Estas definiciones no se puede homologar al razonamiento contable del Decreto Reglamentario 2649 de 1993, ni a la definición tributaria, pues estas están basadas en otra descripción.

Tanto deterioro como provisión, significan pérdidas, pero la primera indica pérdidas dadas, por indicios de eventos históricos que llevaron a determinar, que ya se perdió. La segunda, provisiones son posibles pérdidas, que requiere eventos futuros para poder determinarlas, y que se ejecuta una partida financiera para prever esos posibles hechos.

El tiempo es una diferencia clave para separar el concepto de deterioro y provisión. A manera de ejemplo, para el cálculo del deterioro de la cartera, algunos programas informáticos plantean ubicar el tiempo como el único indicador para determinar los indicios de pérdidas; así, una cartera vencida a más de 360 días, se recomienda que sea totalmente deteriorada, cuando esto no es cierto, dado que no se toman en cuenta otros eventos y negociaciones que tenga la gerencia, como pagos de refinanciación de la deuda, que plantearía un método distinto para calcular el deterioro. Lo otro, es que pueden existir eventos de cartera que ni siquiera este vencida, que lleven a deterioro.

El concepto de deterioro, no contiene el conflicto de la incertidumbre dentro de su política de reconocimiento, tiene una definición muy concisa “Una pérdida por deterioro se produce cuando el importe en libros de un activo es superior a su importe recuperable⁷.” y el importe recuperable “de un activo o de una unidad generadora de efectivo es el mayor entre su valor razonable menos los costos de venta y su valor en uso”.⁸ Por lo tanto, no dice que será las posibles pérdidas futuras, sino que es la incapacidad del activo de recuperar su valor actual de libros sea por venta o por uso.

Otro elemento importante para separar estos dos conceptos, es que el deterioro se conceptualiza para los activos y las provisiones en NIIF solo se contabilizan para los pasivos, “pasivos de cuantía o vencimiento inciertos”⁹, lo que lleva a determinar que bajo NIIF se deteriora los activos y se provisionan los pasivos.

El término provisión era más amplio bajo la política contable de reconocimiento del Decreto Reglamentario 2649 de 1993, este incluía las provisiones activos y las provisiones pasivos como lo definían en el Art. 52

”Se deben contabilizar provisiones para cubrir pasivos estimados, contingencias de pérdidas probables, así como para disminuir el valor reexpresado si fuere el caso,

⁷ International Accounting Standards,IASB, NIIF para las PYMES, 2009. Sección 27, párrafo 1.

⁸ International Accounting Standards,IASB, NIIF para las PYMES, 2009. Sección 27, párrafo 11.

⁹ International Accounting Standards,IASB, NIIF para las PYMES, 2009. Sección 21, párrafo 1

de los activos, cuando sea necesario de acuerdo con las normas técnicas. Las provisiones deben ser justificadas, cuantificables y confiables.”

Esto lleva a concluir, que el termino provisión del Decreto 2649 de 1993, no es el mismo utilizado en las NIIF, que no es solamente un cambio de nombre a “deterioro”. Igualmente, es diferente a las provisiones de cartera del art. 145 del estatuto tributario, al desestimar la posibilidad que se provisione cualquier categoría del activo.

Las NIIF Pyme (o las NIIF 9 del 2009) precisa que la incertidumbre de eventos futuros no serán tenidos en cuenta para los instrumentos financieros activos “Las pérdidas esperadas como resultado de eventos futuros, sea cual fuere su probabilidad, no se reconocerán”,¹⁰ pues requiere que exista eventos objetivos para que pueda realizarse el cálculo del deterioro. En cambio, las NIIF 9 del 2015, después de Basilea III, incluye la posibilidad, para NIIF plenas, de incluir en el deterioro “perdidas esperadas”.

¹⁰ International Accounting Standards, IASB, NIC 39, 2009. párrafo 59.

5. METODOLOGÍA

Una vez determinado qué se va a investigar, es importante cómo se va a realizar. La metodología es el procedimiento para lograr los objetivos que persigue la investigación, e indica cómo recorrer el camino, apoyándose en una serie de actividades sucesivas y organizadas, adaptadas a las particularidades de cada investigación, que indican las pruebas a efectuar, las técnicas y métodos para recolectar la información, analizar y presentar los resultados (Carvajal Burbano, 2008).

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Se debe formular el tipo de estudio para determinar la información que necesita el investigador para la realización del proyecto de investigación. Par definirlo, deben tenerse en cuenta los objetivos planteados.

En el proyecto realizado en la Cooperativa Multiactiva Enlace – COENLACE, se tuvo en cuenta el tipo de investigación descriptiva, ya que con la información que suministra la entidad solidaria, se puede descubrir y comprobar las variables en torno a la clasificación de las cuentas por cobrar, más explícitamente la cartera de créditos. Además de esto, se recurrirán a técnicas específicas para la recolección de la información, como el informe que la entidad reporta al ente regulador, en este caso, la SUPERSOLIDARIA, para su posterior sometimiento al proceso de codificación, tabulación y análisis estadístico.

5.2 METODO DE INVESTIGACION

Toda investigación debe ser formulada de una manera lógica a través de un procedimiento riguroso, el cual contribuirá con el investigador en la adquisición del conocimiento, esto es el método de investigación (Méndez Álvarez, 2001).

El proyecto de investigación en COENLACE, se desarrolló con un método de investigación inductivo, ya que se buscó a partir de la información que obtenida del informe presentado a la SUPERSOLIDARIA, estimar el valor del deterioro de su cartera a través del Modelo de Referencia de Créditos de Consumo de la Superfinanciera - MRCO

5.3 ENFOQUE METODOLÓGICO

El enfoque metodológico es un conjunto de procesos secuenciales y probatorios, donde cada etapa precede a la siguiente y, sin eludir o saltar pasos, haciendo que el orden sea riguroso (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

Teniendo en cuenta a (Hernández Sampieri, et al., 2010), el estudio realizado en COENLACE, tiene un enfoque cuantitativo, debido a que se planteó un estudio delimitado y concreto; además, los datos son producto de mediciones numéricas y deben ser analizadas a través de métodos estadísticos.

5.4 FUENTES

La principal fuente para el cumplimiento de los objetivos en el proyecto de investigación, fue el último informe presentado a la SUPERSOLIDARIA, con corte al 31 de Diciembre del año 2016. Esta información se reportó el 6 de Marzo de 2017, cumpliendo con lo estipulado por el ente regulador en cuando a la rendición de informes. Las entidades pertenecientes a éste sector, deben presentar información semestral.

Además, se tuvo en cuenta también los informes presentados por COENLACE, con corte a Junio 30 de 2016 y Diciembre 31 de 2015.

5.5 TECNICAS

Es importante para el desarrollo de la propuesta de investigación, plantear las técnicas y los instrumentos que se utilizarán; para ello es fundamental que en la investigación se integren, amarren y relaciones los siguientes tres constructos: objetivos, toma de datos y análisis de la información.

Formulados los objetivos, la recolección de datos depende en gran parte del tipo de investigación y del problema planteado (Carvajal Burbano, 2008).

Lo primero que se realizó, fue clasificar a COENLACE, en uno de los segmentos del MRCO, que en este caso, la entidad solidaria pertenece al segmento *general – otros*, ya que es una entidad distinta a una Compañía de Financiamiento Comercial y sus créditos de consumo son otorgados para la adquisición de bienes de consumo diferentes a automóviles, basado en la (Superfinanciera, Circular Externa 022, 2008).

Posteriormente, se obtuvo la información suministrada por COENLACE en torno a sus cuentas por cobrar, la cual está representada en personas naturales, más concretamente en los asociados de la entidad. Estos asociados han sido sujetos de crédito por la cooperativa, a los cuales se les ha realizado un desembolso de dinero teniendo en cuenta su portafolio de servicios.

Para el desarrollo del primer objetivo específico, se procedió a calcular el valor expuesto del activo de las cuentas por cobrar de COENLACE, teniendo en cuenta el valor vigente de capital solamente. No se tuvo en cuenta intereses, cuentas por cobrar de intereses y otras cuentas por cobrar.

Se clasificó y calificó dicha cartera, según las categorías de riesgo crediticio contempladas en el MRCO de la SFC, es decir, Categoría AA, Categoría A, Categoría BB, Categoría B, Categoría CC y la Categoría de Incumplimiento, partiendo de la cuenta contable que está registrado el crédito al corte de Diciembre 31 de 2016.

Determinado el segmento a la cual pertenece la entidad financiera (en nuestro caso *segmento general – otros*), y clasificada su cartera en las categorías descritas en el MRCO, se aplicó el modelo de calificación, teniendo en cuenta que sólo aplica para aquellos créditos que aún no se encuentran en la categoría de incumplimiento (créditos que al momento de la calificación presentan una mora mayor a 90 días), aplicando la siguiente ecuación:

$$Puntaje = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

Para determinar el valor de las variables de comportamiento anual en la Cooperativa Multiactiva Enlace – COENLACE, se realizó una adaptación en el rango y el valor del cuadro establecido por la SUPERFINANCIERA para el cálculo de la altura de mora, teniendo en cuenta el código contable para la cartera, establecido en Plan Único de Cuentas para entidades del Sector Solidario, así:

Cuadro No 9. Nueva altura de mora para cálculo de variables de comportamiento anual

CUENTA CONTABLE	Grupo de altura de mora - SFC	Grupo de altura de mora - ADAPTACIÓN	Valor
144105	Mora ≥ 0 días y ≤ 30 días	Mora ≥ 0 días y ≤ 30 días	10
144110	Mora ≥ 31 días y ≤ 60 días	Mora ≥ 31 días y ≤ 60 días	20
144115	Mora ≥ 61 días y ≤ 90 días	Mora ≥ 61 días y ≤ 90 días	30
144120	Mora ≥ 91 días y ≤ 120 días	Mora ≥ 91 días y ≤ 180 días	40
144125	Mora días ≥ 121 días	Mora días ≥ 181 días	50

Fuente: Adaptada de (Superfinanciera, Circular Externa 022, 2008)

Además, vale la pena aclarar, que no se tuvo en cuenta como corte los meses establecidos por el MRCO (marzo, junio, septiembre y diciembre). La información fue extraída con base en los cortes semestrales de Junio y Diciembre, fechas en la cuales las entidades del sector solidario tienen que realizar el reporte a la Superintendencia de la Economía Solidaria.

Luego de aplicar el modelo y determinar el puntaje, se asoció la calificación teniendo en cuenta el cuadro No 5 del presente trabajo.

Después de obtener la nueva calificación de cada uno de los deudores de la entidad financiera, se asignó la probabilidad de incumplimiento, dando respuesta al segundo objetivo específico. La probabilidad de incumplimiento, está asociada a dos escenarios importantes:

1. **Matrices de referencia del MRCO:** Matriz A y Matriz B

2. **Tipo de garantía:** La cual busca que al 100% del valor expuesto del activo, se le asigne algún tipo de garantía (incluye sin garantía).

En cuanto al tercer objetivo específico, se estableció la Pérdida Dado el Incumplimiento (PDI), la cual está directamente determinada con base en el tipo de garantía asociada para cada uno de los deudores de la entidad. El valor de la PDI, está dado por los porcentajes establecidos en cuadro No 8.

Finalmente, se procedió a determinar la Pérdida Esperada (PE), la cual se calcula como:

PÉRDIDA ESPERADA= PÉRDIDA ESPERADA= [Probabilidad de incumplimiento] x [Exposición del activo en el momento del incumplimiento] x [Pérdida dado el incumplimiento] x [Ajuste por Plazo]

6. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR COOPERATIVO

6.1 DEFINICIÓN COOPERATIVA

Para la Confederación de Cooperativas de Colombia – Confecop (2016)¹¹, una cooperativa es una empresa de propiedad conjunta y la cual está controlada democráticamente por un grupo de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones tanto económicas como sociales y culturales.

Las cooperativas se basan en un sistema de valores y principios para poder alcanzar el propósito principal de brindar bienestar y satisfacer las necesidades de los asociados y sus respectivas familias. Estos valores son el de ayuda mutua, responsabilidad, democracia, equidad, solidaridad y preocupación por los demás. Los principios son siete: adhesión libre y voluntaria, control democrático de los miembros, participación democrática, autonomía e independencia, educación, formación e información, cooperación entre cooperativas y compromiso con la comunidad, los cuales son los lineamientos en los que se amparan los miembros del consejo directivo, así como los administradores y los funcionarios de la entidad (Confecoop, 2016).

¹¹ Confecop fue creada en 1982, su objetivo siempre ha sido integrar a las cooperativas y promover e incidir en favor del modelo socioeconómico cooperativo. Como organismos económicos, hacen parte de Confecoop: Aseguradora Solidaria de Colombia, Banco Cooperativo COOPCENTRAL, Equidad Seguros, Los Olivos y Coomeva.

Dentro de las federaciones se encuentran: Federación Colombiana de Cooperativas de Ahorro y Crédito y Financieras (Fecolfin), Federación Nacional de Cooperativas del Sector Educativo Colombiano (Fensecoop) y La Fundación para el Desarrollo Cooperativo.

Las Cooperativas, los Fondos de Empleados y las Asociaciones Mutuales, son las tres formas jurídicas que cuentan con una vigilancia y control estatal realizado por la Superintendencia de la Economía Solidaria – SUPERSOLIDARIA, las cuales están cubiertas por **la Ley 454 de 1998**, donde se estableció el marco normativo de las denominadas empresas de economía solidaria en Colombia (Confecoop, 2016).

El grupo de empresas de este sector, teniendo en cuenta los datos compilados por la Confederación de Cooperativas de Colombia (Confecoop), durante el año 2016 cerró con 7.4 millones de asociados, activos totales por \$47.4 billones, patrimonio por \$16.37 billones, ingresos por \$32.5 billones y excedentes por \$761 mil millones de pesos.

En el cuadro No 10 se observa que en 2016 del total de los asociados en Colombia a las entidades vigiladas por la Superintendencia de la Economía Solidaria (\$7.471.820), el 82.1% se encuentran en las cooperativas.

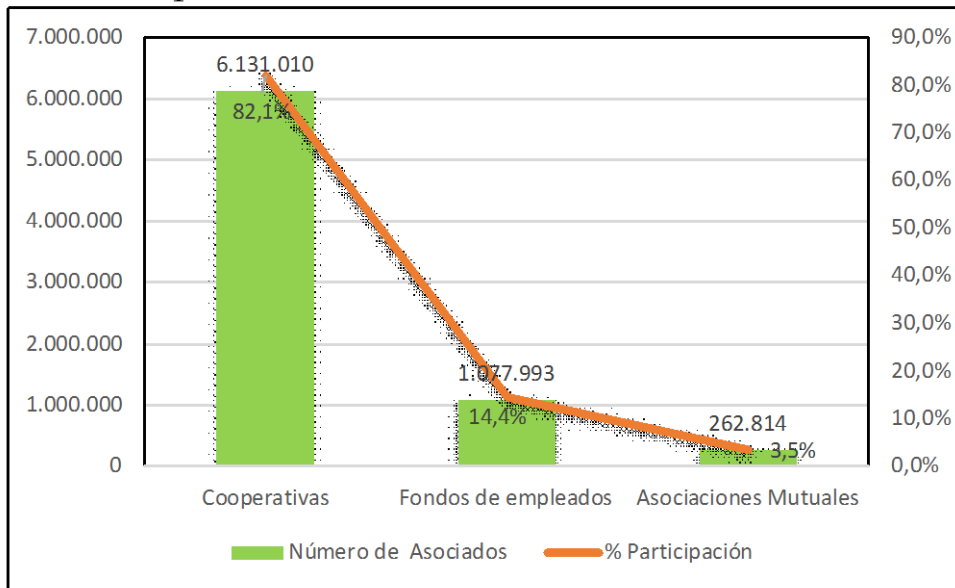
Cuadro No 10. Distribución de los asociados de acuerdo a las formas jurídicas de las empresas de economía solidaria

Forma Jurídica	Número de Asociados	% Participación
Cooperativas	6.131.010	82,1%
Fondos de empleados	1.077.993	14,4%
Asociaciones Mutuales	262.814	3,5%
Total	7.471.817	100,00%

Fuente: (Confecoop, 2016)

Gráficamente se puede representar de la siguiente manera.

Gráfico 1. Representación de la distribución de asociado de acuerdo a formas jurídicas



Fuente: (Confecoop, 2016)

6.2 COOPERATIVAS PRESENTES EN EL TERRITORIO COLOMBIANO

Las cooperativas en Colombia están presentes en casi todos los departamentos, se excluye Vaupés, llegando a una cobertura en 497 municipios. Al cierre de 2016, se tiene una estadística que 3.666 cooperativas reportan información a la SUPERSOLIDARIA. Esta cantidad ha venido disminuyendo desde el año 2011, fenómeno influenciado por la regulación que surgió para la cooperativas de trabajo asociado la cual limitó sus posibilidades de operación (Confecoop, 2016).

En el siguiente cuadro, se muestra la distribución por regiones de la cantidad total de cooperativas existentes en Colombia, así como la cantidad de asociados reportados por cada región.

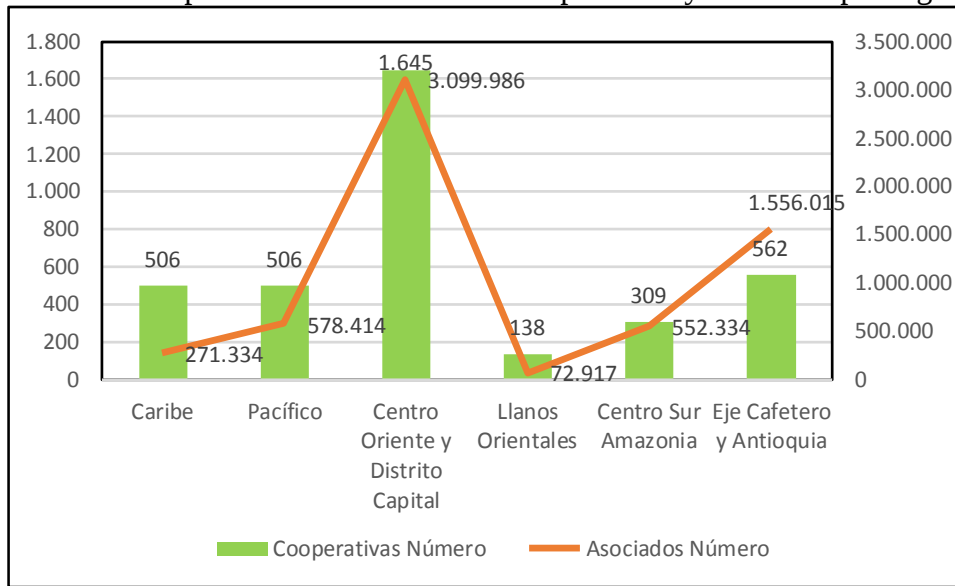
Cuadro No 11. Distribución de las Cooperativas y sus Asociados por Regiones en Colombia

Region	Cooperativas		Asociados	
	Número	%	Número	%
Caribe	506	13,80%	271.334	4,43%
Pacífico	506	13,80%	578.414	9,43%
Centro Oriente y Distrito Capital	1.645	44,87%	3.099.986	50,56%
Llanos Orientales	138	3,76%	72.917	1,19%
Centro Sur Amazonia	309	8,43%	552.334	9,01%
Eje Cafetero y Antioquia	562	15,33%	1.556.015	25,38%
Total	3.666	100,00%	6.131.000	100,0%

Fuente: CONFECOOP, 2016

En el gráfico No 2, se puede observar que casi la mitad del cooperativismo se encuentra concentrada en el Centro Oriente y Distrito Capital. Además se puede mencionar que el 64,65% (2.370 cooperativas) se encuentran ubicadas en veinte (20) ciudades capitales y las 1.296 cooperativas restantes, se encuentran distribuidas en 477 municipios, de los cuales en 228 de ellos existe y está domiciliada una cooperativa (Confecoop, 2016).

Gráfico 2. Representación distribución cooperativas y asociados por regiones en Colombia



Fuente: CONFECOOP, 2016

6.3 ACTIVIDADES ECONÓMICAS DESARROLLADAS POR LAS COOPERATIVAS EN COLOMBIA

El modelo del cooperativismo está diseñado para ser aplicable a cualquier actividad económica, siendo la de servicios donde se ha dado el mayor desarrollo cooperativo, encontrando la vinculación de los asociados a una cooperativa de ahorro y crédito en un 84.48% (\$5.1 millones) (Confecoop, 2016).

No todas las cooperativas están autorizada para realizar la actividad financiera, es decir, captación a través de productos de ahorro como: cuentas de ahorro, Certificados de Depósito a Término (CDT`S), Certificado de Ahorro a Término (CDAT), entre otros. Estos recursos y junto con los aportes sociales que realizan sus asociados (su monto se encuentra estipulado en los estatutos de cada cooperativa), son una fuente importante de apalancamiento para estas entidades, la cual les ayuda para la colocación de créditos. Estas cooperativas son vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (Confecoop, 2016).

Las demás cooperativas, sólo ofrecen sus servicios (sólo créditos), tienen la limitación de no contar con productos de ahorro; lo que significa que todo el apalancamiento lo realizan a través de los aportes sociales. Estas entidades son vigiladas por la Superintendencia de la Economía Solidaria (Confecoop, 2016).

Cuadro No 12. Cantidad de cooperativas por actividad económica

Actividad Económica	Cantidad de Cooperativas por actividad	%
Financiera	188	5,13%
Crediticia	1182	32,24%
Agropecuaria e industrias	259	7,06%
Comercialización y consumo	185	5,05%
Aseguradora	3	0,08%
Educación	67	1,83%
Empresariales y personales	725	19,78%
Transporte y comunicaciones	583	15,90%
Servicios sociales y de salud	170	4,64%
Otras	304	8,29%
Total	3666	100,00%

Fuente: (Confecoop, 2016)

Teniendo en cuenta el cuadro anterior, y con la información suministrada por el informe de Confecoop en 2106, se observa que el servicio de crédito es el que más alta participación tiene en el cooperativismo nacional. Dentro de este grupo hacen parte cinco cooperativas financieras y un banco cooperativo.

En la actividad agropecuaria y de industrias alimenticias, la leche y el café lideran la producción agropecuaria cooperativa, encontrando que falta mucho por aportar, constituyéndose en una oportunidad para que los pequeños productores mejoren sus condiciones de producción y comercialización, mejorando así su nivel de ingresos y generando un desarrollo en sus respectivas zonas de producción (Confecoop, 2016).

La actividad de comercialización y consumo, tiene como objetivo el mejoramiento en los márgenes de aquellos pequeños talleres y de aquella población de ingresos menores, conservando el modelo inicial del cooperativismo, el cual se dio durante la Revolución Industrial (Confecoop, 2016).

En cuanto a la actividad de las aseguradoras, se originó por una integración de 1.600 cooperativas de base, que dieron origen a 2 compañías de seguros, ofertando sus productos y servicios preferencialmente a sus entidades asociadas, sin dejar de lado el mercado de los seguros de manera abierta, convirtiéndose con una competencia con las demás compañías en el país. Este sector, también son un potencial no explorado a fondo por el cooperativismo, encontrando una oportunidad para ofrecer sus productos o servicios para las mismas cooperativas (Confecoop, 2016).

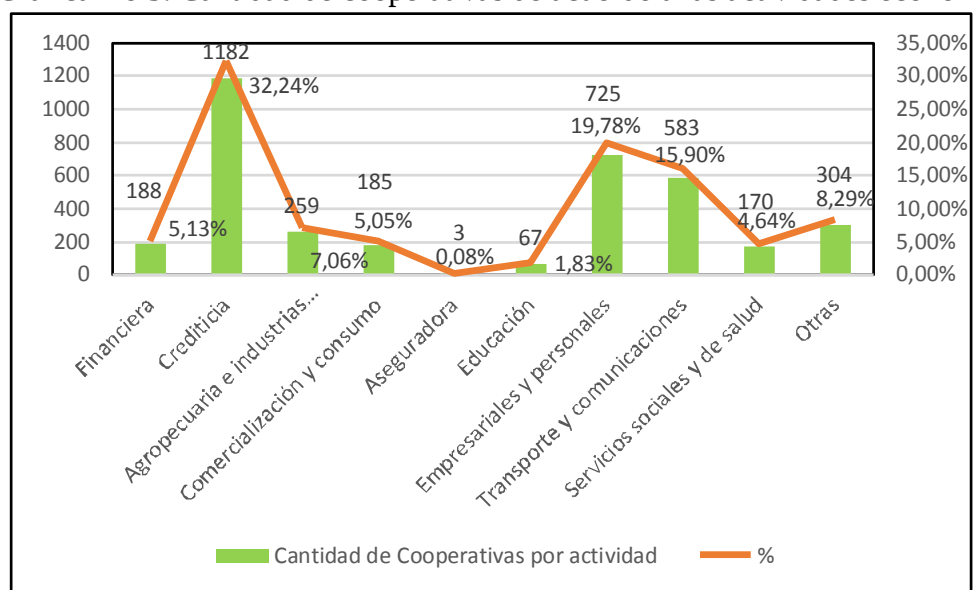
El modelo cooperativo de transporte, debido a la organización de las rutas transportadoras, tiene una gran tradición en Colombia, pero su panorama se ha visto amenazado por la evolución del sistema de transporte, donde en las grandes ciudades se han ido fortaleciendo los llamados Sistemas Integrados, que por su modelo, requiere de grandes inversionistas de

capital para brindar tranquilidad y garantía al estado. Estas cooperativas están reguladas por la Superintendencia de Puertos y Transporte (Confecoop, 2016).

Las cooperativas que se encuentran en el grupo de prestación de servicios sociales y de salud, su organización es diferente a las cooperativas de otras actividades económicas. En primer lugar están las Entidades Prestadoras de Salud EPS, posteriormente se encuentran las Instituciones Prestadoras de Salud IPS, y por último, las entidades subcontratadas por las EPS y las IPS. Estas cooperativas están bajo la vigilancia y control de la Superintendencia Nacional de Salud (Confecoop, 2016).

En el grafico No 3, dan una mejor información acerca de las actividades económicas desarrolladas por las entidades pertenecientes al sector solidario.

Gráfica No 3. Cantidad de cooperativas de acuerdo a las actividades económicas desarrolladas.



Fuente: CONFECOOP, 2016

6.4 EVOLUCIÓN CONTABLE DE LAS COOPERATIVAS EN COLOMBIA

6.4.1 Según sus Activos.

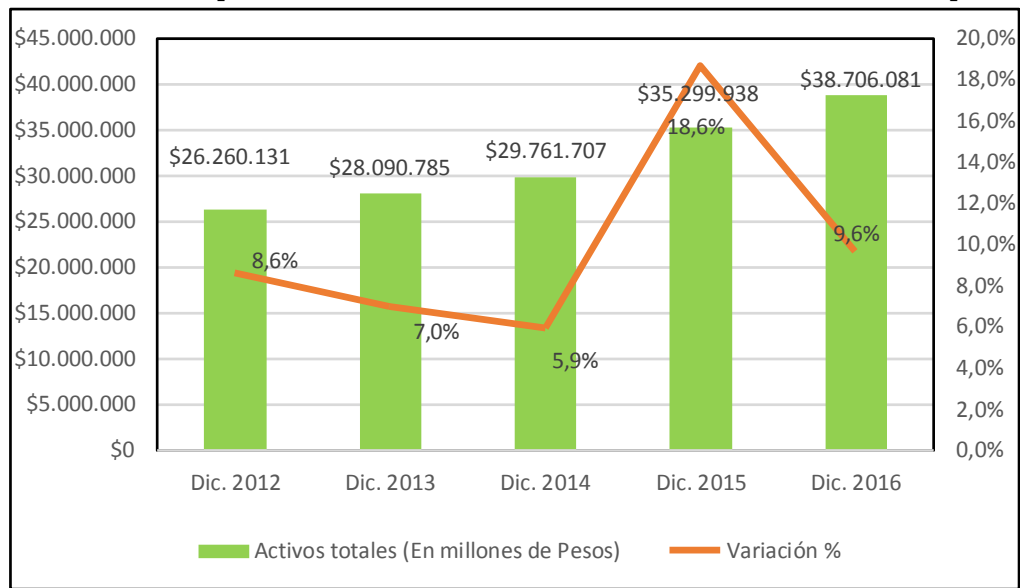
Teniendo en cuenta que en los tres últimos años, como consecuencia de una política monetaria contraccionista y a la incertidumbre manifestada en la economía en general, derivada de la situación internacional de materias primas, durante 2016, el crecimiento de los activos en las cooperativas en Colombia, estuvo soportado en el positivo comportamiento de la actividad financiera, con un indicador anual del 9.6% llegando a \$38.7 billones (Confecoop, 2016). Cuadro No 13.

Cuadro No 13. Evolución del valor de los activos de las cooperativas en Colombia

Año	Activos totales (En millones de Pesos)	Variación %
Dic. 2012	\$26.260.131	8,6%
Dic. 2013	\$28.090.785	7,0%
Dic. 2014	\$29.761.707	5,9%
Dic. 2015	\$35.299.938	18,6%
Dic. 2016	\$38.706.081	9,6%

Fuente: (Confecoop, 2016)

Gráfica No 4. Representación evolución del valor de los activos de las cooperativas



Fuente: CONFECOOP, 2016

6.4.2 Según su Patrimonio

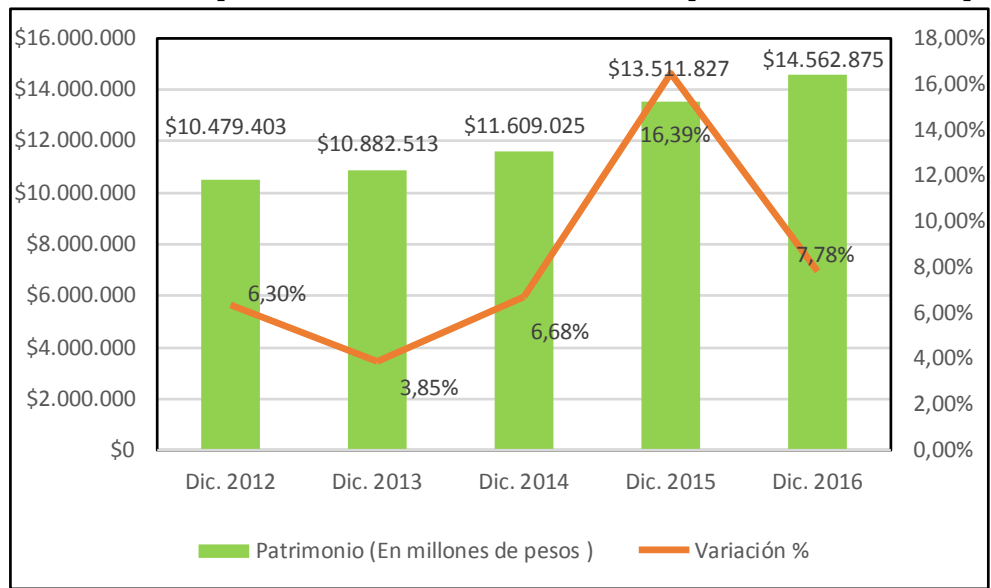
Como consecuencia propia del modelo, donde los asociados aportan un monto fijo mensual que se traduce en capital, el patrimonio en las cooperativas ha mantenido un desarrollo constante, y para 2016 llegó a \$14.6 billones, con un índice anual de crecimiento del 7.8% (Confecoop, 2016), tal como se muestra en el cuadro No 14.

Cuadro No 14. Evolución del valor del patrimonio de las cooperativas en Colombia

Año	Patrimonio (En millones de pesos)	Variación %
Dic. 2012	\$10.479.403	6,30%
Dic. 2013	\$10.882.513	3,85%
Dic. 2014	\$11.609.025	6,68%
Dic. 2015	\$13.511.827	16,39%
Dic. 2016	\$14.562.875	7,78%

Fuente: (Confecoop, 2016)

Gráfica No 5. Representación evolución del valor del patrimonio de las cooperativas



Fuente: CONFECOOP, 2016

6.4.3 Según sus ingresos

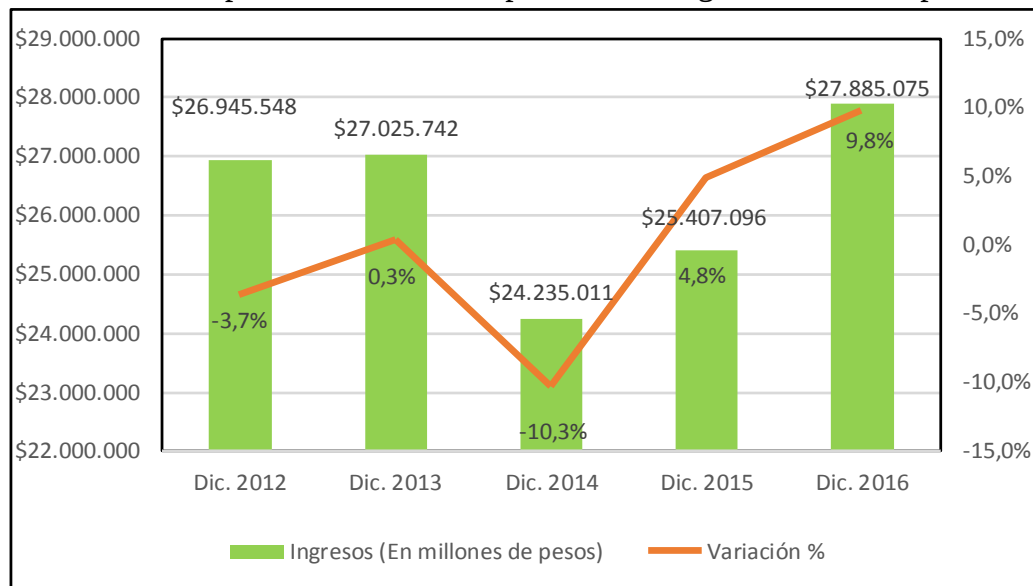
Para los años 2014 y 2015, se observa una dinámica menor en cuanto al nivel de ingresos en las cooperativas. Para el 2016, este rubro alcanzó los \$27.9 billones, influenciado en gran medida por el volumen de facturación de las actividades agropecuarias y de industrias alimenticias, y la de comercialización y consumo (Confecoop, 2016).

Cuadro No 15. Comportamiento de los ingresos de las cooperativas en Colombia

Año	Ingresos (En millones de pesos)	Variación %
Dic. 2012	\$26.945.548	-3,7%
Dic. 2013	\$27.025.742	0,3%
Dic. 2014	\$24.235.011	-10,3%
Dic. 2015	\$25.407.096	4,8%
Dic. 2016	\$27.885.075	9,8%

Fuente: (Confecoop, 2016)

Gráfico No 6. Representación del comportamiento ingresos en las cooperativas



Fuente: CONFECOOP, 2016

6.4.4 Excedentes

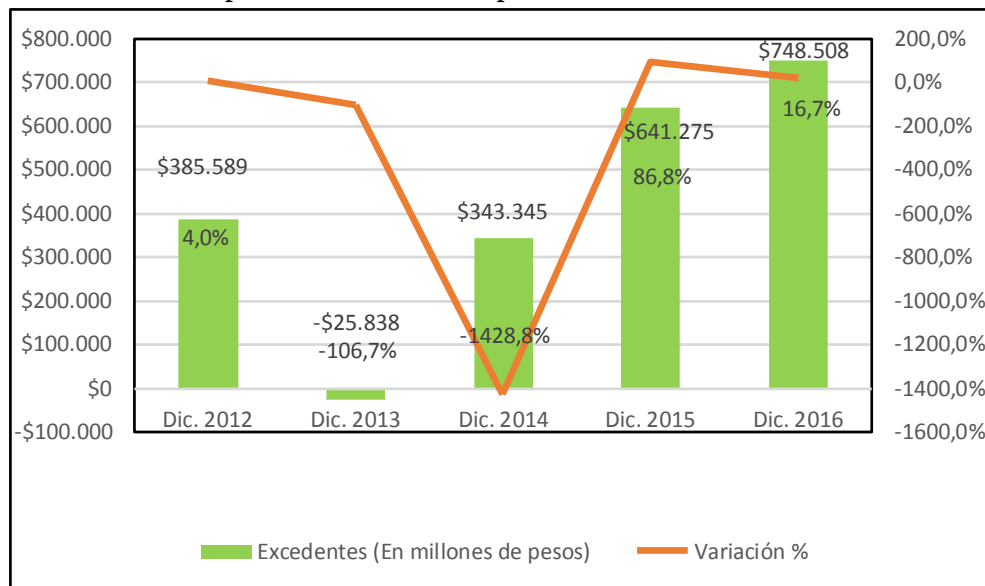
Los excedentes de las cooperativas, muestran un crecimiento anual del 16.7%, con \$748.508 millones en 2016. La actividad financiera y crediticia, es la que marca el comportamiento de esta variable, ya que el 70% de los excedentes de las cooperativas en Colombia, provienen de este ejercicio.

Cuadro No 16. Comportamiento de los excedentes de las cooperativas en Colombia

Año	Excedentes (En millones de pesos)	Variación %
Dic. 2012	\$385.589	4,0%
Dic. 2013	-\$25.838	-106,7%
Dic. 2014	\$343.345	-1428,8%
Dic. 2015	\$641.275	86,8%
Dic. 2016	\$748.508	16,7%

Fuente: (Confecoop, 2016)

Gráfica No 7. Representación del comportamiento de los excedentes en las cooperativas



Fuente: CONFECOOP, 2016

Pese a las complejas situaciones económicas, el comportamiento de pago por parte de los asociados, mostró una estabilidad, ponderando el indicador de calidad global de cartera del sector cooperativo en un 3,75%, cifra mejor que el promedio del sistema financiero el cual fue del 5% (Confecoop, 2016).

En el sector cooperativo, el 70,24% de la cartera corresponde a créditos de consumo, cerrando en el 2016 con un saldo de \$9.6 billones, en contravía con el crecimiento presentado

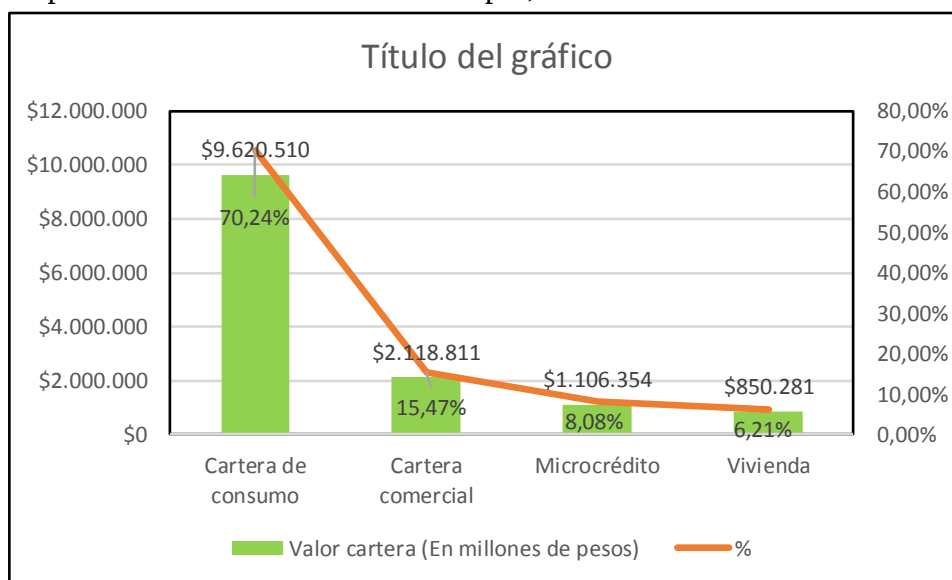
por el sistema financiero en conjunto, cuyo crecimiento anual de colocación de créditos de consumo fue del 13,18%, afectando la participación de las cooperativas sobre el total del crédito de consumo del país, al pasar del 8,76% en 2015 al 8,49% en 2016, generando un indicador de cartera vencida del 3,72 para esta modalidad (Confecoop, 2016). Ver gráfico No 8.

Cuadro No 17. Distribución de la cartera en cooperativas con actividad financiera, por modalidad de crédito.

Modalidad de crédito	Valor cartera (En millones de pesos)	%
Cartera de consumo	\$9.620.510	70,24%
Cartera comercial	\$2.118.811	15,47%
Microcrédito	\$1.106.354	8,08%
Vivienda	\$850.281	6,21%
Total	\$13.695.956	100,00%

Fuente: (Confecoop, 2016)

Gráfica No 8. Representación de la distribución de la cartera en las cooperativas con actividad financiera por, modalidad de crédito.



Fuente: CONFECOOP, 2016

7. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

7.1 BREVE RESEÑA DE LA EMPRESA

7.1.1 Historia.

La Cooperativa Multiactiva Enlace – Coenlace, es una entidad perteneciente al sector solidario, vigilada por la Superintendencia Financiera de Economía Solidaria – SUPERSOLIDARIA. Fue constituida por documento privado el 22 de Mayo de 2002, bajo el número 3461 del libro I.

7.1.2 Aspectos Estratégicos de COENLACE

7.1.2.1 Misión.

COENLACE es una entidad de economía solidaria que ofrece créditos mediante libranzas, los cuales contribuyen en la promoción y dignificación de las condiciones de vida de sus asociados, fortaleciendo lazos de solidaridad y ayuda mutua.

7.1.2.2 Visión.

En el 2023 ser una cooperativa reconocida por su competitividad, compromiso social, liderazgo y ética profesional; capaz de ofrecer un servicio integral a sus asociados en aras de satisfacer sus necesidades y cumplir con sus expectativas.

7.1.2.3 Valores

Los principales valores de COENLACE, son:

- Solidaridad
- Confianza
- Transparencia
- Ética
- Liderazgo
- Compromiso Social

7.1.2.4 Objetivos y Metas.

El objetivo principal de COENLACE, es brindar a sus asociados mejores condiciones en su calidad de vida, participando en la satisfacción de sus necesidades en el ámbito social, económico, cultural, consumo y recreación entre otros.

7.1.2.5 Política de Calidad.

Para el cumplimiento de su objeto social, COENLACE podrá suscribir acuerdos de libranza con entidades pagadoras públicas o privadas a nivel local, regional y nacional, siempre y cuando de cumplimiento con la inscripción ante el Registro Único Nacional de Entidades Operadoras de Libranza - RONEOL¹².

¹² Roneol: Organismo creado por la Ley 1527 de 2017 en su artículo 14, en la cual se designó al Ministerio de Hacienda y Crédito público como su administrador.

El artículo 143 de la Ley 1753 de 2015, modificó el artículo 14 de la Ley 1527 de 2012, estableciendo que el Registro Único Nacional de entidades operadoras de libranza, fuera administrado por la Cámaras de Comercio, las cuales lo publicarán en la página del Registro Único Empresarial y Social – RUES, con el fin exclusivo de permitir el acceso directo de cualquier persona a la información que se encuentra en él publicada y de esta forma, permitir que se constate que la respectiva entidad operadora se encuentra registrada.

7.1.2.6 *Estructura Organizacional.*

Los máximos organismos de administración de COENLACE, son: la Asamblea General, el Consejo de Administración y el Gerente, estos dos últimos con sus respectivos suplentes. El Consejo de Administración, está integrado por cinco (5) miembros principales, elegidos para período de dos años, con tres (3) miembros suplentes, los cuales pueden ser reelegidos o removidos libremente por la Asamblea General.

El gerente es el Representante Legal y el ejecutor de las decisiones de la Asamblea General y el Consejo de Administración. Sus funciones están enmarcadas dentro del estatuto de la cooperativa.

Dentro de los organismos de control de COENLACE, está la Junta de Vigilancia como órgano de control social interno y técnico de sus propios asociados, y el Revisor Fiscal, con las funciones señaladas en los estatutos y reglamentos de la entidad.

Gráfico No 9. Estructura Organizacional de COENLACE



Fuente: Elaboración propia con información de COENLACE

7.1.2.7 Servicios que ofrece.

Para el cumplimiento de este objetivo, COENLACE, realiza las siguientes actividades:

- SECCIÓN DE CONSUMO
- SECCIÓN DE CREDITO POR APORTES
- SECCION DE PREVISION Y SERVICIOS GENERALES

En la sección de crédito por aportes, se conceden únicamente a sus asociados, con una tasa de interés acorde a las disposiciones legales vigentes, con libranzas y garantías tanto

personales como prendarias, hipotecarias, buscando el cumplimiento del objeto social de COENLACE, para mejora la calidad de vida del asociado y su familia.

7.1.2.8 Principales convenios.

COENLACE, actualmente tienes suscrito convenios con las siguientes entidades:

- Secretaria de Educación de Buenaventura
- Secretaria de Educación de Jamundí
- Fuerzas Militares de Colombia
- Fopep
- Fiduprevisora
- Secretaría de Educación de Cali
- Rama Judicial

7.2 ASPECTOS FINANCIEROS

Para las organizaciones, es importante examinar sus estados financieros como mecanismos de planeación y control, los cuales va a permitir tomar buenas decisiones con el pensamiento de aumentar el valor de la firma y establecer sus metas a cumplir.

A continuación, se observa el estudio realizado a COENLACE, a través de las herramientas: Estado de Situación Financiera, Estado de Resultados, Análisis de Indicadores, Razones financieras.

7.2.1 Análisis de la estructura, la dinámica y perfil de riesgo.

Cuadro No 18 . Estado de Situación Financiera Comparativo (Años 2014 - 2015 - 2016)

COOPERATIVA MULTIACTIVA ENLACE - COENLACE
NIT 805.023.499-0
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA COMPARATIVO
AÑOS 2014 - 2015 - 2106

ACTIVOS	ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			ANALISIS VERTICAL			ANALISIS HORIZONTAL 2015 -2016	
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	Variación absoluta	Variación Porcentual
CORRIENTES	\$ 828.844.769	\$ 828.201.267	\$ 864.984.715	99,6%	99,7%	99,8%	\$ 36.783.447	4,4%
Disponible / Efectivo y Equivalentes	\$ 32.845.521	\$ 36.912.005	\$ 25.612.525	4,0%	4,5%	3,0%	-\$ 11.299.481	-30,6%
Cartera de Creditos	\$ 517.193.219	\$ 787.297.862	\$ 796.592.396	62,4%	95,1%	92,1%	\$ 9.294.534	1,2%
Cuentas por Cobrar	\$ 278.806.030	\$ 3.991.400	\$ 42.779.794	33,6%	0,5%	4,9%	\$ 38.788.394	971,8%
NO CORRIENTES	\$ 3.128.353	\$ 2.548.273	\$ 1.968.193	0,4%	0,3%	0,2%	-\$ 580.080	-22,8%
Prop Planta y Eq / Activos	\$ 3.128.353	\$ 2.548.273	\$ 1.968.193	100,0%	100,0%	100%	-\$ 580.080	-22,8%
Materiales	\$ -	\$ -	\$ -					
Diferidos	\$ -	\$ -	\$ -					
TOTAL ACTIVOS	\$ 831.973.122	\$ 830.749.540	\$ 866.952.908	100,0%	100,0%	100%	\$ 36.203.367	4,4%
PASIVOS								
PASIVOS CORRIENTES	\$ 560.571	\$ 1.533.607	\$ 1.548.083	100%	100%	100%	\$ 14.476	0,9%
Obligaciones Financieras	\$ -	\$ -	\$ -					
Cuentas por Pagar	\$ 560.571	\$ 1.533.607	\$ 1.548.083	100%	100%	100%	\$ 14.476	0,9%
PASIVOS NO CORRIENTES		\$ -	\$ -	0%	0%	0%		
Otros Pasivos	\$ -	\$ -	\$ -					
TOTAL DE PASIVOS	\$ 560.571	\$ 1.533.607	\$ 1.548.083	0,1%	0,2%	0,2%	\$ 14.476	0,9%
PATRIMONIO								
Capital Social	\$ 739.258.303	\$ 709.485.000	\$ 717.319.000	88,9%	85,6%	82,9%	\$ 7.834.000	1,1%
Reservas	\$ 61.328.516	\$ 82.906.529	\$ 108.683.612	7,4%	10,0%	12,6%	\$ 25.777.083	31,1%
Excedentes y/o Perdidas	\$ 30.825.732	\$ 36.824.405	\$ 39.402.213	3,7%	4,4%	4,6%	\$ 2.577.808	7,0%
TOTAL PATRIMONIO	\$ 831.412.551	\$ 829.215.933	\$ 865.404.825	99,9%	99,8%	99,8%	\$ 36.188.891	4,4%
T. PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 831.973.122	\$ 830.749.540	\$ 866.952.908	100%	100%	100%	\$ 36.203.367	4,4%

Fuente: Elaboración propia con Estado de Situación Financiera COENLACE

COOPERATIVA MULTIACTIVA ENLACE - COENLACE
NIT 805.023.499-0
ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO
AÑOS 2014 - 2015 - 2016

INGRESOS		2014	2015	2016	ANALISIS VERTICAL			ANALISIS HORIZONTAL 2015 -2016	
					2014	2015	2016	Variación absoluta	Variación Porcentual
OPERACIONALES									
Interes de Credito de Consumo	\$ 152.865.418	\$ 186.666.937	\$ 197.051.327	100%	100%	100%	\$ 10.384.390	5,6%	
Total Ingresos Operacionales	\$ 152.865.418	\$ 186.666.937	\$ 197.051.327	100%	100%	100%	\$ 10.384.390	5,6%	
EGRESOS									
GASTOS									
Operacionales de Administración	\$ 142.124.691	\$ 160.720.183	\$ 153.035.313	100%	100%	100%	-\$ 7.684.870	-4,8%	
Gastos de Personal	\$ 15.768.076	\$ 12.786.348	\$ 14.599.734	11,1%	8,0%	9,5%	\$ 1.813.386	14,2%	
Gastos Generales	\$ 115.670.823	\$ 141.379.546	\$ 124.731.588	81,4%	88,0%	81,5%	-\$ 16.647.958	-11,8%	
Provisiones	\$ 10.105.700	\$ 5.974.209	\$ 13.123.911	7,1%	3,7%	8,6%	\$ 7.149.702	119,7%	
Depreciaciones	\$ 580.092	\$ 580.080	\$ 580.080	0,4%	0,4%	0,4%	\$ -	0,0%	
Excedente Operacional	\$ 10.740.727	\$ 25.946.754	\$ 44.016.014	7%	14%	22%	\$ 18.069.260	69,6%	
No Operacionales	\$ 20.085.005	\$ 10.877.651	-\$ 4.613.801						
Ingresos	\$ 27.212.392	\$ 15.866.394	\$ 18.473	135,5%	145,9%	-0,4%	-\$ 15.847.921	-99,9%	
Gastos	\$ 7.127.387	\$ 4.988.743	\$ 4.632.274	35,5%	31,4%	45,9%	-\$ 356.469	-7,1%	
Excedente Neto	\$ 30.825.732	\$ 36.824.405	\$ 39.402.213	20,2%	19,7%	20,0%	\$ 2.577.808	7,0%	

Fuente: Elaboración propia con base en los Estado de Resultados COENLACE

7.2.2 Análisis de los indicadores financieros.

Cuadro No 20. Indicadores Financieros COENLACE

Tipo	Nombre Indicador	Indicador	Unidad de Medida	AÑO 2016	2015
Liquidez	Razón Corriente	Activos Corrientes / Pasivos Corrientes	\$	\$558,75	\$540,03
	Razón Ácida	(Activos Corrientes - Inventarios) / Pasivos Corrientes	\$	\$558,75	\$540,03
	Capital de Trabajo	Activos Corrientes - Pasivos Corrientes	\$	\$863.436.632	\$826.667.660
	Solvencia General	Total Activos / Total Pasivos	\$	\$560,017	\$541,696
Actividad (Eficiencia Operativa y Administrativa)	Días de Cobro	(Cuentas por Cobrar / Ingresos operativos) * 360	Días	4,26	4,24
	Pago a Proveedores	(Cuentas por pagar a proveedores / Costo de Ventas) * 360	Días	N/A	N/A
	Ciclo Operacional	Días de Cobro + Días de Inventario	Días	N/A	N/A
	Ciclo Financiero	Ciclo Operacional - Pago a Proveedores	Días	N/A	N/A
Rentabilidad	Margen Bruto	Excedente Bruto / Ingresos Operativos	%	100%	100%
	Margen Operativo	Excedente Operativo / Ingresos Operacionales	%	22,34%	13,90%
	Margen Neto	Excedente Neto / Ingresos Operacionales	%	20,00%	19,73%
	EBITDA	Excedente Operativo + Depreciación + Amortizaciones + Provisiones	\$	\$57.720.005	\$32.501.043
	Margen EBITDA	EBITDA / Ingresos Operativos	%	29,29%	17,41%
	Rentabilidad del Activo - ROA	Excedente Operativo / Activos Totales	%	5,08%	3,12%
	Rentabilidad del Patrimonio - ROE	Excedente Neto / Patrimonio	%	4,55%	4,44%
Riesgo (Razones de deuda)	Apalancamiento	Total Patrimonio / Pasivos Totales	Veces o \$	559,017	540,696
	Endeudamiento Total	Pasivos Totales / Activos Totales	%	0,18%	0,18%
	Leverage	Total Pasivo / Total Patrimonio	%		
	Endeudamiento con Proveedores	Deuda con Proveedores / Activos Totales	%	0,18%	0,18%
	Endeudamiento con entidades financieras	Deuda con entidades Financieras / Activos Totales	%	N/A	N/A
	Concentración de la deuda en el Corto plazo	Pasivo Corriente / Total Pasivos	%	100%	100%
	Concentración de la deuda en el largo plazo	Pasivo no Corriente / Total Pasivos	%	0	0
	Concentración de la deuda con proveedores	Deuda con Proveedores / Total Pasivo	%	N/A	N/A
	Concentración de la deuda con el sector financiero	Deuda con entidades Financieras / Total Pasivos	%	N/A	N/A
	Cobertura de intereses	Utilidad Operativa / Intereses	Veces	9,50	5,20

Fuente: Elaboración propia con datos de COENLACE

Su estructura financiera está conformada en un 99,77% por Activos Corrientes, el pasivo a un 0,18% y su Patrimonio a un 99,82%. Esta estructura obedece a que su objeto social es colocación de préstamos de consumo, y por ello la empresa debe contar con liquidez y

disponible para su operación, destacando que del total de los Activos la empresa tiene en Colocación de Cartera el 88.77% en el 2016.

Para el año 2016 en comparación con el año 2015, se ve disminución en el Efectivo en un -30,61% y un incremento porcentual significativo en las cuentas por cobrar, pasando de \$3.991.400 en 2015 a \$69.794.411 en 2016, representando un incremento porcentual del 1.648,62%, en cual obedece a la suscripción con convenios para los asociados de la cooperativa.

Los pasivos conservan su nivel porcentual con relación al total del Pasivo más Patrimonio, el cual corresponde a un 0,18% y su variación del año 2016 con relación al 2015 es de 0,94%, conservando su estructura de endeudamiento.

En el año 2016 se presentaron un incremento en los excedentes del ejercicio en un 7% y un incremento en el capital social de la empresa del 1.10%.

La empresa cuenta con un Capital de Trabajo en el 2016 de \$ 863.4 MM y con \$558,75 en 2015, en el activo corriente, respaldando cada peso que debe en el corto plazo.

El total del endeudamiento corresponde a un 0,18% en el 2016 y sus obligaciones corresponden en un 100% al pasivo de corto plazo.

Para el año 2016 el margen de Excedente Neto fue superior al del 2015, donde en el 2016 fue de un 20% y en el 2015 del 19,73%.

En cuanto a la gestión gerencial y administrativa, se señala que el EBIT se incrementó en un 69,64% en el 2016 con relación al 2015, presentando un margen EBIT en el 2016 de 22,34% y en el 2015 había presentado un 13,90%. Esta variación positiva corresponde principalmente a la disminución de los gastos operacionales de administración los cuales disminuyeron en un -4,78% en el 2016, con relación al 2015. Se destacan los gastos generales que disminuyeron en -11,78% en el último año con respecto al año anterior.

El rendimiento del patrimonio no presento una variación significativa, sin embargo si aumentó de un año a otro, pasando de 4,44% en el 2015 al 4,55% en el 2016.

El rendimiento sobre los Activos Totales de la empresa, también se incrementó, pasando de 3,12% en el 2015 al 5,08% en el 2016. Este incremento porcentual se da principalmente por el incremento de los excedentes netos del ejercicio del 7% en el 2016 con respecto al año anterior.

8. ESTIMACIÓN DEL DETERIORO DEL VALOR DE LAS CUENTAS POR COBRAR DE LA COOPERATIVA MULTIACTIVA ENLACE – COENLACE

8.1 MONTOS POR EXPOSICIÓN A RIESGO DE CRÉDITO, CALIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS CRÉDITOS DE COENLACE

8.1.1 Montos por exposición

El monto por exposición a riesgo de crédito o valor expuesto del activo de COENLACE, está dado por el saldo de la cartera a corte de Diciembre 31 de 2016, **basado en la obligatoriedad de la presentación de los informes semestrales a la Superintendencia de Economía Solidaria.**

La cartera de COENLACE está compuesta por 379 clientes, cuyos créditos están bajo la modalidad de crédito de consumo. Dicha cartera tiene saldo por valor de \$796.592.396 (Ver cuadro No 18).

A continuación en los Cuadros No 21 y No 22, se muestran las estadísticas descriptivas y las estadísticas básicas separadas por medidas de tendencia central, medidas de dispersión y medidas de posición, para el análisis de los montos por exposición de la cartera de créditos de COENLACE

Cuadro No 21. Estadística Descriptiva Exposición del Activo de COENLACE

Count	379
Mean	\$2.101.827
Sample variance	\$1.181.101.525.961
Sample standard deviation	1.086.784
Minimum	\$26.700
Maximum	\$8.960.764
Range	\$8.934.064
Skewness	0,22
Kurtosis	2,8900
Coefficient of variation (CV)	51,71%
1st quartile	\$1.097.440
Median	\$2.780.594
3rd quartile	\$2.900.000
Interquartile range	\$1.802.560
Mode	\$2.900.000

Fuente: Elaboración propia apoyado en Megastat con datos de COENLACE

Cuadro No 22. Estadística Básica para exposición de la cartera de COENLACE

Estadística Básica	Valor
Medidas de Tendencia Central	
Mínimo	\$26.700
Máximo	\$8.960.764
Media	\$2.101.827
Mediana	\$2.780.594
Moda	\$2.900.000
Medidas de Dispersión	
Rango	\$8.934.064
Varianza	\$1.181.101.525.961
Desviación Estándar	\$1.086.784
Coefficiente de Asimetría	0,2191
Curtosis	\$2,89
Coefficiente de Variación	51,71%
Medidas de Posición	
Cuartil 1	\$1.097.440
Cuartil 3	\$2.900.000
Rango Intercuartílico	\$1.802.560

Fuente: Elaboración propia apoyado en Megastat con datos de COENLACE

Se observa que en los montos por exposición hay un mínimo y un máximo por valor de \$26.700 y \$8.969.764 respectivamente. El promedio de valor expuesto para COENLACE es de \$2.101.827, con una dispersión de \$1.086.784. El 50% de los montos por exposición a riesgo de crédito (140 créditos), es menor a \$2.780.594.

De acuerdo con el coeficiente de variación (51.71%), se puede decir que los montos por exposición no son homogéneos, es decir, presentaron alta variación con respecto de su promedio. Además, su coeficiente de variación de asimetría (0,2191) presenta un sesgo positivo, indicando que una mayor proporción de los montos, son inferiores a \$2.101.827.

El 25% de los saldos de los créditos de COENLACE, están por un monto inferior a \$1.097.440, mientras que el 75% de los están por encima de este valor. Se puede afirmar que en un 75% de confianza, el valor de los montos por exposición a riesgo de crédito de la cooperativa, no excede a \$2.900.000.

8.1.2 Cálculo del puntaje para los créditos de COENLACE

La metodología utilizada por el MRCO, indica que para clasificar y calificar los deudores, se debe hallar un puntaje para cada crédito, el cual está dado de acuerdo a las características particulares de cada deudor. La ecuación es:

$$Puntaje = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

Donde Z es igual a

$$Z = -1.9411 + AM_B * 2.023 + AM_C * 3.602 + MM_B * 1.437 + MM_C * 1.450 + MM_D * 3.428 - Prenda * 0.196 - Hipoteca * 0.1328 + CA_R * 0.443 + CA_M * 2.323 + CRB * 0.1727$$

La determinación del puntaje de los créditos de COENLACE según el modelo de referencia de la Superintendencia Financiera de Colombia, se realizó en tres pasos, primero, la identificación de las variables necesarias, las cuales se tomaron de los informes semestrales de cartera que la Cooperativa presentó a la SUPERSOLIDARIA entre el 30 de junio de 2014 y el 31 de diciembre de 2016. En esos informes se encuentra toda la información pertinente para aplicar el Modelo de Referencia de Cartera de Consumo (MRCO) diseñado por la SFC. El segundo paso consistió en asignar los valores a esas variables, en este capítulo se explica brevemente como se hizo esa asignación, y el tercero y último paso, fue incorporar las variables a las ecuaciones del modelo para así obtener el resultado final del puntaje.

Además, se tuvo en cuenta Según la Circular Básica Contable y Financiera (Supersolidaria, 2008), donde los créditos de consumo quedan catalogados en la cuenta contable 1441 denominada **Créditos de consumo, otras garantías con libranza** (Plan único de cuentas sector solidario) y en una subcuenta de acuerdo con las edades de vencimiento de la cartera y su respectiva categoría de créditos, tal como se ilustra a continuación en la Cuadro No 23.

Cuadro No 23. Cuenta contable asignada de acuerdo a la calificación de la cartera

CATEGORÍA	CÓDIGO SUBCUENTA	NOMBRE CUENTA
A	144105	Categoría A – Riesgo Normal
B	144110	Categoría B – Riesgo Aceptable
C	144115	Categoría C – Riesgo Apreciable
D	144120	Categoría D – Riesgo Significativo
E	144125	Categoría E – Riesgo de Incobrabilidad

Fuente: Plan único de cuentas Sector Solidario

Identificación de las variables necesarias

- Variable: AM_B (Altura de mora actual entre 31-60 días)

Valores posibles caso COENLACE: 0, 1.

Asignación del valor: De acuerdo a la cuenta contable en que está registrado el crédito a la fecha a evaluar (31 dic 2016), así:

Cuadro No 24. Valor altura de mora actual entre 31-60 días

Cuenta Contable	Grupo de altura de mora	Valor AM_B
144105	Mora ≥ 0 días y ≤ 30 días	0
144110	Mora ≥ 31 días y ≤ 60 días	1
144115	Mora ≥ 61 días y ≤ 90 días	0
144120	Mora ≥ 91 días y ≤ 180 días	0
144125	Mora días ≥ 181 días	0

Fuente: Elaboración propia, adaptado de (Superfinanciera, Circular Externa 022, 2008)

- Variable: AM_C (Altura de mora actual entre 61-90 días)

Valores posibles caso COENLACE: 0, 1

Asignación del valor: de acuerdo a la cuenta contable en que está registrado el crédito a la fecha a evaluar (31 dic 2016), así:

Cuadro No 25. Valor altura de mora actual entre 61-90 días

Cta Contable	Grupo de altura de mora	Valor AM_c
144105	Mora ≥ 0 días y ≤ 30 días	0
144110	Mora ≥ 31 días y ≤ 60 días	0
144115	Mora ≥ 61 días y ≤ 90 días	1
144120	Mora ≥ 91 días y ≤ 180 días	0
144125	Mora días ≥ 181 días	0

Fuente: Elaboración propia, adaptada de (Superfinanciera, Circular Externa 022, 2008)

- Variable: MM_b (Máxima Altura de Mora entre 31-60 días):

Valores posibles caso COENLACE: 0, 1.

Asignación del valor: de acuerdo a la cuenta contable en que esté registrado el crédito en cada uno de los seis informes de cartera presentados a la SUPERSOLIDARIA. Si en al menos uno de ellos está registrado en la cuenta 144110, toma el valor 1. De lo contrario, toma el valor cero.

- Variable: MM_c (Máxima Altura de Mora entre 61-90 días):

Valores posibles caso COENLACE: 0, 1

Asignación del valor: de acuerdo a la cuenta contable en que esté registrado el crédito en cada uno de los seis informes de cartera presentados a la SUPERSOLIDARIA. Si en al menos uno de ellos está registrado en la cuenta 144115, toma el valor 1. De lo contrario, toma el valor cero.

- Variable: MM_D (Máxima Altura de Mora mayor a 90 días)

Valores posibles caso COENLACE: 0, 1

Asignación del valor: de acuerdo a la cuenta contable en que esté registrado el crédito en cada uno de los seis informes de cartera presentados a la SUPERSOLIDARIA. Si en al menos uno de ellos está registrado en la cuenta 144120 o en la 144120, toma el valor 1. De lo contrario, toma el valor cero.

- Variable: CRB (Créditos Activos)

Valores posibles caso COENLACE: 0

Asignación del valor: Esta variable tomaría valor 1 si el cliente tiene activos créditos de consumo diferentes al del segmento General – Otros, pero COENLACE no otorga ese tipo de créditos, por tanto la variable siempre tomará el valor cero.

- Variable: GI (Garantía Idónea)

Valores posibles caso COENLACE: 1

Asignación del valor: Esta variable tomaría valor 0 si el cliente tiene una garantía idónea, pero COENLACE por política de créditos nunca recibe garantías de sus clientes, por tanto la variable siempre tomará el valor uno.

- Variable: Prenda

Valores posibles caso COENLACE: 0

Asignación del valor: Esta variable tomaría valor 1 si el cliente tiene una prenda como garantía, pero COENLACE por política de créditos nunca recibe garantías de sus clientes, por tanto la variable siempre tomará el valor cero.

- Variable: Hipoteca

Valores posibles caso COENLACE: 0

Asignación del valor: Esta variable tomaría valor 1 si el cliente tiene una hipoteca como garantía, pero COENLACE por política de créditos nunca recibe garantías de sus clientes, por tanto la variable siempre tomará el valor cero.

Variables de comportamiento anual

El Modelo de Referencia de Cartera de Consumo (MRCO) diseñado por la SFC, establece que el valor según el grupo de altura de mora debe tomarse de información trimestral, pero como se indicó en la metodología de esta investigación, para este caso esa información se tomará de los reportes semestrales que se hicieron para la SUPERSOLIDARIA y según las cuentas contables en que se clasifica las obligaciones de acuerdo a la morosidad.

Para determinar los valores de estas variables se debe asignar a cada altura de mora, de los tres últimos cortes semestrales, al 31 de diciembre de 2016, 30 de junio 2016 y 31 de

diciembre de 2015. Los puntajes mostrados en la siguiente tabla y una vez asignados se deben sumar.

Cuadro No 26. Adaptación valor altura de mora por trimestre.

Grupo de altura de mora	Valor	Cuenta Contable
Mora ≥ 0 días y ≤ 30 días	10	144105
Mora ≥ 31 días y ≤ 60 días	20	144110
Mora ≥ 61 días y ≤ 90 días	30	144115
Mora ≥ 91 días y ≤ 180 días	40	144120
Mora días ≥ 181 días	50	144125

Fuente: Elaboración propia, adaptada de (Superfinanciera, Circular Externa 022, 2008).

- Variable: CA_R (Comportamiento Anual Regular)

Valores posibles caso COENLACE: 0, 1

Asignación del valor: Según la cuenta contable donde la obligación esté registrada en cada uno de los tres últimos informes semestrales, se suman esos tres valores. Toma el valor 1 si la suma de los valores para los tres semestres es igual a 50 o 60 y cero si no.

- Variable: CA_M (Comportamiento Anual Malo)

Valores posibles caso COENLACE: 0, 1

Asignación del valor: Según la cuenta contable donde la obligación esté registrada en cada uno de los tres últimos informes semestrales, se suman esos tres valores. Toma el valor 1 si la suma de los valores para los tres trimestres es mayor a 60 y cero si no.

8.1.3 Clasificación y Calificación de los créditos de COENLACE

Teniendo en cuenta el puntaje arrojado por el MRCO para los créditos de COENLACE, se determina su nueva calificación teniendo como base los puntos de corte de acuerdo al siguiente cuadro.

Cuadro No 27. Puntaje de acuerdo a la calificación de cartera

<i>Calificación</i>	<i>Puntaje</i>
AA	0.3767
A	0.8205
BB	0.89
B	0.9971
CC	1

Fuente: (Superfinanciera, Circular Externa 047, 2016)

Con base en la calificación descrita en el Cuadro No 24, se muestran a continuación los datos estadísticos básicos de los resultados obtenidos para dicha calificación de montos por exposición de los créditos de COENLACE, así:

Cuadro No 28. Estadística Básica teniendo en cuenta la calificación del MRCO				
CALIFICACIÓN	MONTOS EXPUESTOS SEGÚN CALIFICACIÓN	SUMA EXPOS. DEL ACTIVO	PROMEDIO EXPOS. DEL ACTIVO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR EXPOS. DEL ACTIVO
A	44	\$81.753.057	\$1.858.024	\$1.676.992
AA	333	\$709.735.247	\$2.131.337	\$982.914
B	1	\$3.407.749	\$3.407.749	#¡DIV/0!
BB	1	\$1.696.342	\$1.696.342	#¡DIV/0!
Total general	379	\$796.592.396	\$2.101.827	\$1.086.785
Fuente: Elaboración propia con información de COENLACE				

De la información anterior, se puede describir lo siguiente:

Las mayor cantidad de exposiciones de los activos, están concentrados en las calificaciones AA y A con 333 y 44 créditos respectivamente.

Por tener la mayor cantidad de créditos, la Calificación AA tiene la mayor sumatoria de montos por exposición con \$709.735.247

El mayor promedio de los montos expuestos, están en la Calificación AA con un valor de \$2.131.337.

Para las Calificaciones B y BB, no se puede realizar una mejor descripción, ya que solamente cuenta con un crédito cada una.

En cuanto a la desviación estándar, tanto para la Calificación A y Calificación AA, son heterogéneos. La Calificación AA presenta una mejor distribución, ya que los créditos se alejan un poca más del promedio que los créditos de la Calificación A.

8.2 PROBABILIDAD DE INCUMPLIMIENTO DE LOS CRÉDITOS DE COENLACE

Una vez calculado el puntaje y calificada la cartera de créditos de COENLACE de acuerdo a las categorías del MRCO, la probabilidad de incumplimiento se definirá de acuerdo con las A y B establecidas en los Cuadros No 6 y No 7 respectivamente.

Cuadro No 29. Datos estadísticos Probabilidad de Incumplimiento Matriz A y Matriz B

CALIFICACIÓN ▼	Máx. de PROBAB DE INCLUMP MATRIZ A	Cuenta de PROBAB DE INCLUMP MATRIZ A	Máx. de PROBAB DE INCLUMP MATRIZ B	Cuenta de PROBAB DE INCLUMP MATRIZ B
A	15,76%	44	24,80%	44
AA	2,10%	333	3,88%	333
B	14,16%	1	23,20%	1
BB	12,68%	1	21,72%	1
Total general	15,76%	379	24,80%	379

Fuente: Elaboración propia con información de COENLACE

El cuadro anterior, muestra que tanto para la Matriz A como para la Matriz B, la cantidad de montos expuestos es la misma. La diferencia radica en que en la Matriz B, el valor relativo para aplicar a la cartera, es mayor.

8.3 CÁLCULO DE LA PÉRDIDA DADO EL INCUMPLIMIENTO DE LOS CRÉDITOS DE COENLACE

Para el cálculo de la pérdida dado el incumplimiento (PDI), se hace necesario determinar la naturaleza de la garantía que se encuentra asociada a cada cliente de la entidad; es decir, para cada deudor se obtendrá una PDI diferente de acuerdo al tipo de garantía, aplicando el porcentaje real de cubrimiento que representa esa garantía para la respectiva obligación. Este parámetro esta dado en la Tabla No 9 del presente documento.

En el caso de COENLACE, se han clasificado los créditos como SIN GARANTÍA, debido a que los créditos están garantizados en la actualidad con garantía personal. Vale la pena aclarar que este tipo de aval no es contemplado por la Superintendencia Financiera de Colombia como una garantía idónea.

Hay que tener en cuenta que para asignar el puntaje de la pérdida dado el incumplimiento a cada crédito, se adaptó el modelo del MRCO con base en la cuenta contable, según el Plan Único para entidades del sector solidario.

- Variable: Pérdida dado el incumplimiento

Valores posibles caso COENLACE: 75%; 85%; 100%

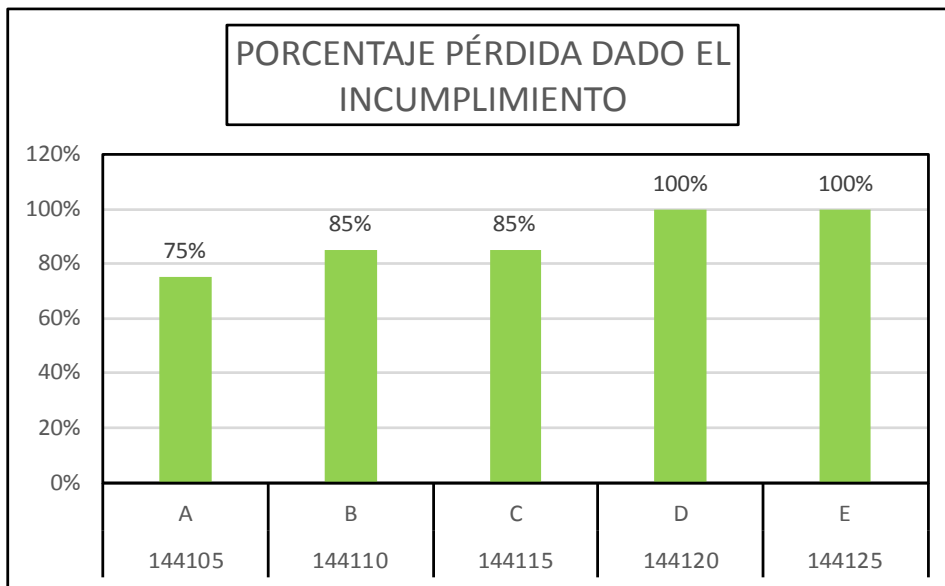
Asignación del valor: Debido a que COENLACE no exige garantías a sus clientes, se adaptó el modelo del MRCO. El valor de esta variable se determina según la siguiente tabla, tomando como base la cuenta contable donde está registrado el crédito

Cuadro No 30. Adaptación del porcentaje de la pérdida dado el incumplimiento según la cuenta contable

CUENTA CONTABLE	CALIFICACIÓN	PDI
144105	A	75%
144110	B	85%
144115	C	85%
144120	D	100%
144125	E	100%

Fuente: (Superfinanciera, Circular Externa 047, 2016)

Gráfico No 10. Adaptación porcentaje de PDI



Fuente: Elaboración Propia

8.4 CÁLCULO DE LA PÉRDIDA ESPERADA DE LA CARTERA DE CRÉDITOS DE COENLACE

PERDIDA ESPERADA (PE)

Según el Modelo de Referencia de Cartera de Consumo (MRCO) diseñado por la SFC, se calcula de la siguiente forma:

PÉRDIDA ESPERADA= [Probabilidad de incumplimiento] x [Exposición del activo en el momento del incumplimiento] x [Pérdida dado el incumplimiento] x [Ajuste por Plazo]

- Para la variable Probabilidad de incumplimiento, debemos de tener en cuenta la información contenida en el Cuadro No 29.

- Variable: Exposición del activo en el momento del incumplimiento

Valores posibles caso COENLACE: intervalo entre \$31.143 hasta \$ 9.038.584

Asignación del valor: Se toma el saldo a capital al 31 de diciembre de 2016 del informe presentado a la SUPERSOLIDARIA por parte de COENLACE

- Variable: Ajuste por Plazo

Valores posibles caso COENLACE: 1

Asignación del valor:

$$\text{Ajuste por Plazo(AP)} = \left[\frac{\text{PlazoRemanente}}{72} \right]$$

Se debe tener en cuenta el plazo remanente, el cual corresponde al número de meses restantes frente al plazo pactado del crédito a la fecha de cálculo de la pérdida esperada. En caso que el plazo pactado o el plazo remanente sean menor a 72, la variable tomará el valor 1. Para el caso COENLACE, esta variable siempre tomará valor 1, ya que según la política de crédito de la Cooperativa, ningún crédito es otorgado a un plazo mayor de 72 meses.

RESULTADOS DE LA PÉRDIDA ESPERADA PARA COENLACE

Una vez analizados los datos de cada uno de los créditos otorgados por la Cooperativa Multiactiva Enlace – COENLACE, el cálculo de la pérdida esperada arrojó los resultados

que se muestran a continuación. Se elaboró una tabla con los datos estadísticos arrojados tanto por la Matriz A, como por arrojados por la Matriz B.

También se realizaron Diagramas de caja¹³, con el fin de observar la distribución de los créditos de la cooperativa.

Cuadro No 31. Resultados estadísticos Pérdida Esperada Matriz A y Matriz B

	<i>PERDIDA ESPERADA MATRIZ A</i>	<i>PERDIDA ESPERADA MATRIZ B</i>
Media	37678,39733	66812,68745
Mediana	45675	84390
Moda	45675	84390
Desviación estándar	34758,39711	54840,15711
Varianza de la muestra	1208146169	3007442832
Curtosis	52,76331455	50,57476677
Coefficiente de asimetría	5,88923545	5,418123641
Rango	410156,6696	672008,1028
Mínimo	0	0
Máximo	410156,6696	672008,1028
Suma	14280112,59	25322008,55
Cuenta	379	379

Fuente: Elaboración Propia con base en la información suministrada por COENLACE

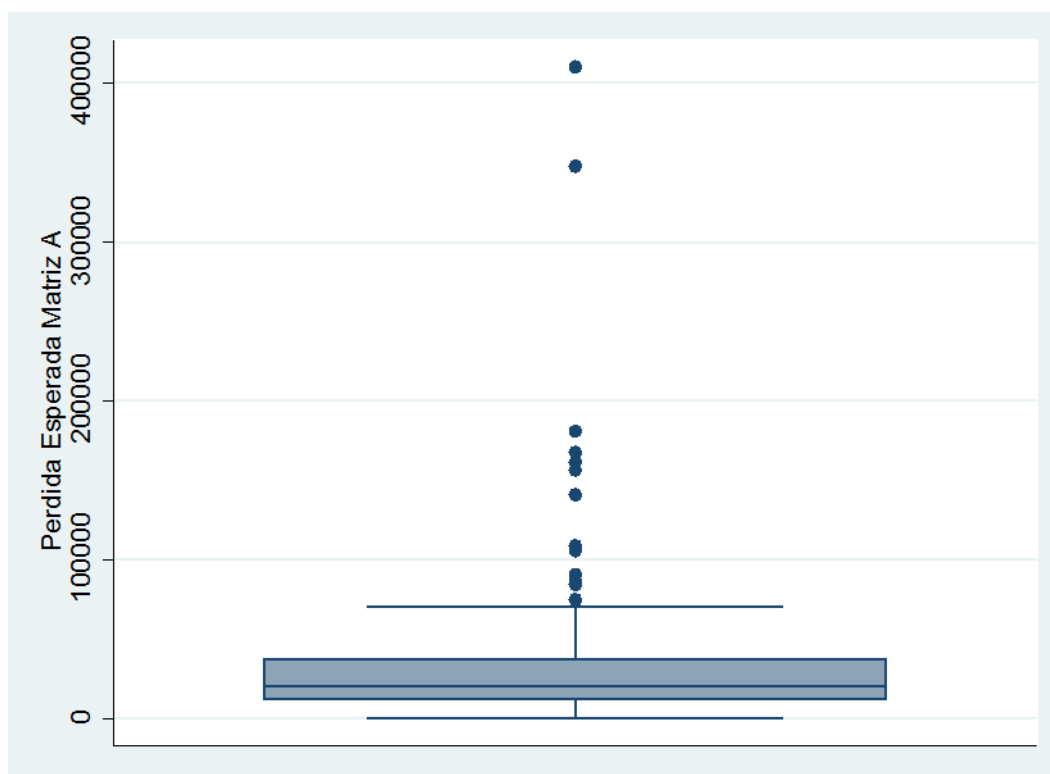
El cuadro No 31, muestra que el promedio de pérdida esperada para los créditos de la Cooperativa Multiactiva Enlace – COENLACE, con base en el Modelo de Referencia de Cartera de Consumo de la Superintendencia Financiera, es de \$37.678,4 para la Matriz A y \$66.812,7 para la Matriz B.

¹³ Diagrama de Cajas: Fue ideado por John Wilder Tukey (estadístico nacido en Bedford, Massachusetts, Estados Unidos) en 1977, con el propósito de realizar una representación estadística de la distribución de las observaciones de una o varias series de datos cuantitativos, aventajando a herramientas como el histograma o curva de frecuencias debido a la apreciación de la lectura

Así mismo, se presenta una variación promedio en la pérdida esperada de \$34.758,5 y \$54.840,2 teniendo en cuenta las dos matrices respectivamente, lo cual significa que existe una alta heterogeneidad, teniendo en cuenta que sus coeficientes de variación son superiores al 20%.

La pérdida esperada para los créditos desarrollando las dos matrices, hacen predecir una inclinación asimétrica dentro del conjunto de los datos suministrados por la entidad.

Gráfico No 11. Diagrama de Cajas Pérdida Esperada – Matriz A

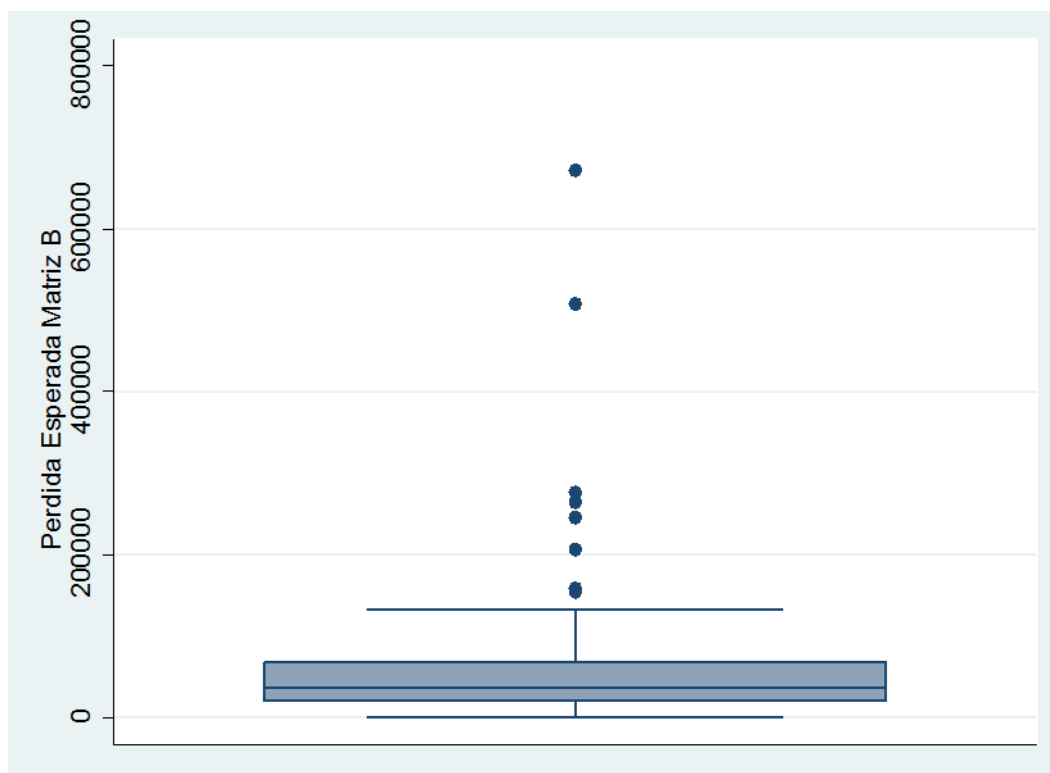


Fuente: Elaboración propia con base en los datos suministrados por COENLACE

En esta grafica se observa, que la línea del medio, la cual representa la mediana y representa el 50% de la agrupación de los datos, se encuentra en mayor proporción en la parte superior. Se esperan muchas pérdidas esperadas que sobresalen del contexto de los datos.

Existen créditos cuyo monto de exposición relativamente bajo (valores entre \$100.000 y \$200.000), pero hay dos créditos con monto de exposición de \$350.000 y \$420.000 respectivamente.

Gráfico No 12. Diagrama de Cajas Pérdida Esperada – Matriz B



Fuente: Elaboración propia con base en los datos suministrados por COENLACE

En el caso del cálculo de la pérdida esperada teniendo en cuenta la ponderación de Matriz B y guardando la igual similitud con los datos desarrollados con la Matriz A, se puede decir solamente que el valor de la pérdida que se espera más alta, es para los mismos dos créditos pero sus valores son de \$550.000 y \$680.000 respectivamente.

9. DISCUSIONES Y RESULTADOS

Uno de los temas que ha generado más polémica en el plano de la normatividad internacional contable, son los instrumentos financieros, emitidos por el International Accounting Standards Board – IASB, normatividad dividida en las políticas de presentación (NIC 32), políticas de reconocimiento y medición (NIC 39 y NIIF 9, cuya versión definitiva fue emitida por el IASB en Julio de 2014) y políticas de revelación (NIIF 7).

Publicada la versión modificada de la NIIF 9, en el portal web del IASB, el Consejo Técnico de la Contaduría Pública – CTCP, puso a discusión pública el tema de “deterioro de activos financieros”, donde la norma plantea las pautas para calcular la estimación de incobrabilidad de los instrumentos financieros medidos al costo. Esta norma debe implementarse a partir del 1 de enero de 2018, y cualquier modelo que adopte la entidad para la estimación del deterioro sobre sus préstamos y cuentas por cobrar, debe estar enfocado en las pérdidas crediticias esperadas; cualquier otro modelo no cumple con el marco normativo.

Los modelos anteriores del deterioro se basan en el cálculo de las pérdidas crediticias incurridas; es decir, que los activos financieros medidos al costo de las entidades en Colombia, ya sean comerciales, industriales, financieras, tendrán una pérdida por deterioro de forma anticipada, desde el primer día, posterior al reconocimiento inicial.

El CTCP encontró comentarios de resistencia a la aplicación de la NIIF 9 por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio, Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, Superintendencia Nacional de Salud,

FASECOLDA, Grupo Aval, el Comité Técnico del Sector Financiero y de algunos expertos como Leonardo Varón García, Juan Gabriel Sandoval de JGC Asociados, entre otros (CTCP, 2015).

Para lo cual el CTCP concluye *“que no existen aspectos de fondo que pudieran implicar la inconveniencia en su aplicación en Colombia. La nueva versión de la NIIF 9, recoge en una sola norma los principios para el reconocimiento y baja en cuenta, la clasificación y medición de instrumentos financieros y la contabilidad de coberturas, los cuales han sido objeto de revisión y estudio en otros documentos de recomendaciones emitidos por este Consejo”*. (CTCP, 2015)

Además, el CTCP recomienda *“la expedición de un Decreto Reglamentario que ponga en vigencia la versión modificada de la NIIF 9, la cual actualizará los marcos técnicos normativos vigentes”*, y emite el 27 de Julio de 2015, el documento *“Propuesta de excepción a la aplicación integral de las NIIF en el tratamiento de la cartera de crédito de las entidades vigiladas por la Superintendencia de Economía Solidaria”*, en la cual determina que:

“...este Consejo ha concluido que es viable el establecimiento de una excepción en los estados financieros individuales o separados que permita a la Superintendencia de Economía Solidaria mantener el modelo de provisión actual de la cartera de préstamos, mientras se implementa el modelo de administración de riesgo crediticio...” (CTCP, 2015)

Teniendo en cuenta las consideraciones del CTCP, el Gobierno Nacional expide en Diciembre 14 de 2015, el Decreto Único Reglamentario 2420, dictando disposiciones para las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información, siendo modificado el 23 de Diciembre de 2015 por el Decreto Único Reglamentario 2496, para lo cual el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y de Comercio, Industria y Turismo recopila el tratamiento que se le ha dado a la cartera para las entidades vigiladas por la Superintendencia de la Economía Solidaria desde el año 2013, cuando por solicitud del CTCP mediante el “Documento de Sustentación de la propuesta sobre la aplicación de la Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) para Pequeñas y Medianas Entidades (Pymes) en Colombia – NIIF para Pymes – Grupo 2” recomendó:

“Dado que las estructuras financieras y de negocios de las cooperativas de ahorro y crédito vigiladas por la Superintendencia de la Economía Solidaria son similares a las cooperativas financieras y a las compañías de financiamiento, en este documento se está recomendando a los Ministerios que a la cartera de créditos de las cooperativas de ahorro y crédito se le dé el mismo tratamiento señalado en el Decreto 1851 de 2013 para las entidades de crédito vigiladas por la Superintendencia Financiera, en aras de la equidad” (INCP, 2013).

Esto hace suponer, que las entidades de la economía solidaria que realizan actividades financieras, tendrán un margen de espera, donde podrán seguir utilizando los métodos de deterioro de provisión, mientras se establece el modelo de administración de riesgo de crédito que más se adecue a la evaluación de sus necesidades.

Las entidades solidarias y académicas, deben participar en el debate de cual deberá ser la metodología de medición del riesgo de crédito que posibilite un mejor análisis de sus riesgos de cartera. Pues, una metodología muy conservadora, aumentará el indicador de deterioro contra el gasto, originando estrategias de gestión que minimicen el riesgo, dificultando el otorgamiento de créditos a los asociados. Por lo contrario, un modelo muy lapso, podría dinamizar el otorgamiento de créditos, que podrían perjudicar a futuro a la organización, dado las pérdidas por deterioro. La metodología del cálculo de indicador de deterioro, como un indicador de riesgo de crédito, debe ser adecuada a la organización, para no crear estrategias de administración de cartera equivocadas.

El Modelo de Referencia para Cartera de Consumo de la Superintendencia Financiera de Colombia (MRCO), aplicado a las cuentas por cobrar de la Cooperativa Multiactiva Enlace-COENLACE, guarda coherencia con los lineamientos del nuevo modelo de deterioro de la NIIF 9, puesto que la valoración de la pérdida esperada, requirió estimaciones de pérdidas basada en información razonable y fundamentada sobre los hechos pasados, las condiciones presentes y previsiones razonables y justificables respecto de las condiciones económicas futuras

Esta tesis tiene en cuenta distintas metodologías para el cálculo del indicador de deterioro, tomando como información los 379 créditos que componen las cuentas por cobrar de la Cooperativa Multiactiva Enlace- COENLACE, con el propósito de estimar las diferencias que se dan en los cálculos bajo el MRCO, para evaluar y discutir dicho modelo frente e al nuevo marco técnico normativo de información financiera (Ley 1314 de 2009) y afianzar el concepto de “provisión” bajo el concepto de “pérdida esperada”, donde esa normatividad, se

ha convertido en prioridad de regulación contable para el gobierno nacional, realizando constantes proyectos para actualizar la información financiera y contable hacia los estándares internacionales.

Según los resultados obtenidos en COENLACE, se puede manifestar que la metodología utilizada bajo el MRCO y teniendo en cuenta los cambios que genera el nuevo modelo de perdida esperada de acuerdo con la versión modificada de la NIIF 9, se hace necesario que las entidades que adopten este nuevo modelo, adecúen y robustezcan sus respectivos sistemas de información, basados en los lineamientos para la definición de los parámetros necesarios, y que puedan garantizar la razonabilidad e integridad de la información financiera y contable reportada por la entidad; ya que los desarrollos tecnológicos y cambios procedimentales por parte de las entidades financieras, han estado enfocados en la obtención del deterioro basado en las pérdidas incurridas.

Otro de los aspectos a tener en cuenta, es que los datos tomados por COENLACE, se realizaron con cartera sin garantía y de consumo; por ello, los resultados obtenidos no se pueden extrapolar a otras entidades que tengan diferentes tipos de garantías colaterales.

Sin duda alguna, para las organizaciones es importante conocer los cambios que se están dando en la normativa contable, generando un impacto en sus estados financieros.

10. CONCLUSIONES

Medir el riesgo de crédito es importante para las entidades. Conociendo el valor real de la exposición de sus activos a todos los riesgos, logrará mitigar la posibilidad de incurrir en pérdidas y que disminuya su valor como consecuencia del incumplimiento en el pago oportuno por parte de sus deudores.

La estimación de la pérdida esperada para las cuentas por cobrar de COENLACE, apoyado en la modelación de las variables que componen el MRCO de la SUPERFINANCIERA, constituye una herramienta importante para la medición del riesgo de la entidad cooperativa. Su cálculo está condicionado a diez y ocho variables, entre las que incluyen indicadores financieros y todas y cada una de las características propias de cada deudor. Su resultado depende del conocimiento administrativo, contable y financiero por parte de la organización.

Los resultados obtenidos en el presente proyecto de investigación son de gran importancia para su utilización en las entidades del sector solidario, ya que cuantifica el valor por exposición a riesgo de crédito, para el cálculo de la pérdida esperada, teniendo en cuenta el enfoque de Basilea y la simulación en el Modelo de Referencia para Cartera de Consumo de la Superintendencia Financiera de Colombia (MRCO), a través de distribuciones estadísticas (Caicedo Cerezo, Claramunt Bielsa, & Casanovas Ramon, 2011).

Con el MRCO, se pueden medir los niveles de provisión en la cartera de créditos de acuerdo a los avances en la gestión de riesgos en el sistema financiero, permitiendo estructurar modelos más precisos para la adecuada gestión del riesgo.

Se evidencia que partiendo del informe reportado a la Superintendencia de la Economía Solidaria, se puede adoptar el Modelo de Referencia para Cartera de Consumo de la Superintendencia Financiera de Colombia, en la cual la Probabilidad de Incumplimiento (PI) y la Pérdida dada el incumplimiento por Incumplimiento (PDI), en comparación con los niveles de provisión calculados por COENLACE, varían sustancialmente, debido a que las provisiones bajo el MRCO, se encuentran bajo las directrices señaladas por Basilea III, donde se dispone que los bancos puedan absorber las pérdidas de los créditos por encima del estándar mínimo común.

Con el ajuste en las variables utilizadas para el cálculo de pérdida esperada en el Segmento General – Otros, se puede obtener el resultado para otro de los segmentos estipulados por la SUPERFINANCIERA en el MRCO, entre los cuales están los Créditos otorgados por las Compañías de Financiamiento Comercial – Automóviles (**CFC- Automóviles**), Créditos otorgados por la Compañías de Financiamiento Comercial distinto a los automóviles (**CFC – Otros**), y el segmento General Automóviles.

11. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Franco, S. I., & Osorio Betancur, A. (2011). *Medición del riesgo de crédito en Colombia - Hacia Basilea III*. Envigado: Escuela de Ingeniería de Antioquia - Ingeniería Administrativa.
- BPI. (2014). *Banco de Pagos Internacionales*. Obtenido de http://www.bis.org/publ/bcbs283_es.pdf
- Caicedo Cerezo, E., Claramunt Bielsa, M. M., & Casanovas Ramon, M. (2011). Medición del riesgo de crédito mediante modelos estructurales: una aplicación al mercado colombiano. *Cuadernos de Administración*. vol 24, num 42, enero-junio, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá - Colombia, 73-100.
- Carvajal Burbano, A. (2008). *Elementos de Investigación Social Aplicada - Segunda Edición Ampliada*. Santiago de Cali: Universidad del Valle.
- Colombia, S. F. (18 de Junio de 2008). *Superfinanciera - Circular Externa 022* . Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=20146>
- Confecoop. (2016). *Confecop*. Obtenido de <http://confecoop.coop/informes-anuales/informes-anuales/>
- CTCP. (2015). *Bases de las conclusiones de las enmiendas efectuadas por el IASB a la NIIF 9*. Bogotá - Colombia: Documento Base de Conclusiones - CTCP.
- DANE. (2007). *Colombia: Una nación multicultural*. Bogotá.
- De Lara Haro, A. (2008). *Medición y control de riesgos financieros*. Balderas, México D.F.: Limusa, S.A, de C.V. - Grupo Noriega Editores.
- De Miguel Domínguez, J., Miranda Torrado, F., Pallas González, J., & Peraza Fandiño, C. (S.F.). *La Medición del riesgo de crédito y el nuevo acuerdo de capital del Comité de Basilea*. Santiago de Compostela - España: Universidad de Santiago de Compostela. Obtenido de <https://www.uv.es/asepuma/XI/31.pdf>
- Elizondo, A. (2003). *Medición integral del riesgo de crédito*. Balderas - México: Limusa, S.A. DE C.V.
- García Serna, O. L. (2009). *Administración financiera: fundamentos y aplicaciones* (4 ed.). Cali: Prensa Moderna Impresores.
- Hernández Corrales, L., Meneses Cerón, L. Á., & Benavides, J. (05 de Octubre de 2005). Desarrollo de una metodología propia de análisis de crédito empresarial en una entidad financiera. *Estudios Gerenciales*, 129-165.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw HILL / Interamericana Editores S.A. DE C.V.

INCP. (Septiembre de 2013). *Instituto Nacional de Contadores Públicos*. Obtenido de <http://incp.org.co/Site/news/archivos/propuestaniifpymesgrupo2.pdf>

León Otero, R. (01 de Agosto de 2003). *Superintendencia Bancaria de Colombia*. Obtenido de Nuevo Acuerdo de Basilea: Aspectos críticos y desafíos para su implantación en Colombia: <https://www.google.com.co/search?source=hp&q=Nuevo+Acuerdo+de+Basilea%3A+Aspectos+cr%C3%ADticos+y+desaf%C3%ADos+para+su+implantaci%C3%B3n+en+Colombia&oq=Nuevo+Acuerdo+de+Basilea%3A+Aspectos+cr%C3%ADticos+y+desaf%C3%ADos+para+su+implantaci%C3%B3n+en+Colomb>

Méndez Álvarez, C. E. (2001). *Metodología, Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Bogotá D.C.: McGRAW HILL Interamericana S.A.

Meneses Cerón, L. Á., & Macuacé Otero, R. A. (2011). Valoración y riesgo crediticio en Colombia. *Finanzas y Política Económica*, 65-82.

Ministerio de Comercio, I. y. (15 de Septiembre de 2015). *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*. Obtenido de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley152727042012.pdf>

Ministerio de Comercio, I. y. (16 de Septiembre de 2015). *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*. Obtenido de <http://www.ccc.org.co/file/2016/09/DECRETO-1840-DEL-16-DE-SEPTIEMBRE-DE-2015.pdf>

Ortiz Anaya, H. (2011). *Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera* (14 ed., Vol. 1). Bogotá D.C.: Universidad Externado de Colombia.

Rodríguez Gómez, G., Gil Flórez, J., & García Jiménez, E. (1996). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Granada - España: Ediciones Aljibe.

Saavedra García, M. L., & Saavedra García, M. J. (21 de Mayo de 2010). *Modelos para medir el riesgo de crédito de la banca*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v23n40/v23n40a13.pdf>

Sánchez Mayorga, X., & Millán Solarte, J. C. (2012). Medición del riesgo de liquidez. Una aplicación en el sector cooperativo. *Entramado, vol 8, num 1, enero-junio. Universidad Libre. Cali-Colombia*, 90-98.

Superfinanciera. (1995). *Circular Básica Contable y Financiera (Circular 100 de 1995)*. Bogotá D.C.: Superfinanciera.

Superfinanciera. (04 de Abril de 2008). *Circular Externa 010*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=20146>

Superfinanciera. (18 de Junio de 2008). *Circular Externa 022*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=20146>

Superfinanciera. (24 de Septiembre de 2015). *Circular Externa 032*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=10084254>

Superfinanciera. (22 de Noviembre de 2016). *Circular Externa 047*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=10085860>

Supersolidaria. (2008). *Circular Básica Contable y Financiera (Circular 004 del 28 de Agosto de 2008)*. Bogotá D.C.: Supersolidaria.

Tamayo y Tamayo, M. (1995). *El Proceso de la Investigación Científica*. Balderas - México: Limusa S.A de S.V - Grupo Noriega Editores.

Vargas Angarita, J. (2016). Los verdaderos retos de la Supersolidaria. *ENLACE SOLIDARIO*, 11.