

MODELO FINANCIERO EN LA TOMA DE DECISIONES DE LIQUIDEZ DE LA  
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO - COOPROFESORES

ADRIANA MARCELA DELGADO CEPEDA  
PAOLA ANDREA PALOMINO PRIETO

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA  
FACULTAD DE INGENIERIA FINANCIERA  
FINANZAS CORPORATIVAS  
BUCARAMANGA

2004

MODELO FINANCIERO EN LA TOMA DE DECISIONES DE LIQUIDEZ DE LA  
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO - COOPROFESORES

ADRIANA MARCELA DELGADO CEPEDA  
PAOLA ANDREA PALOMINO PRIETO

Trabajo de Investigación para obtener el título de  
Ingeniero Financiero

Asesor  
LUZ HELENA CARVAJAL  
(Docente)

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA  
FACULTAD DE INGENIERIA FINANCIERA  
FINANZAS CORPORATIVAS  
BUCARAMANGA

2004

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Bucaramanga, 16 de abril de 2004

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Autónoma de Bucaramanga... Facultad de Ingeniería Financiera. por ser la fuente de los conocimientos adquiridos, para de esta forma alcanzar las metas y llegar a ser destacadas profesionales.

A Luz Helena Carvajal. Docente Facultad de Ingeniería Financiera. UNAB: Por haber sido nuestra asesora en el Proyecto de Investigación, quien nos guió en el desarrollo de este trabajo.

A Haiber Alberto Baròn. Docente Facultad de Ingeniería Financiera. UNAB. Por su orientación y apoyo brindado en la ejecución de la investigación, gracias a su conocimiento y experiencia del Sector Cooperativo Financiero.

A Miguel Ángel Hernández. Docente de la Facultad de Ingeniería Financiera. UNAB. Por su colaboración en la aplicación de conocimientos para llevar a cabo el proceso de investigación.

A Coopprofesores por la oportunidad de trabajar en su empresa, la colaboración, apoyo y el suministro de información para el desarrollo del Trabajo de Investigación

## CONTENIDO

	Pág.
<u>INTRODUCCIÓN</u>	11
1. DIAGNOSTICO FINANCIERO COOPROFESORES	13
1.1 ANALISIS RAZONES FINANCIERAS	15
1.1.1 Relación de Solvencia	15
1.1.2 Rendimientos sobre los activos	15
1.1.3 Margen de Utilidad	15
1.1.4 Rendimiento sobre el capital	15
1.1.5 Margen Financiero Bruto	16
1.1.6 Rendimiento promedio de las colocaciones	16
1.1.7 Suficiencia del margen financiero	16
1.1.8 Razón circulante	16
1.1.9 Razón de efectivo	16
1.1.10 Capital de Trabajo Neto a Activos Totales	16
1.1.11 Razón Deuda Total	17
2. RIESGO DE LIQUIDEZ	18
2.1 DEFINICION	18
2.2. DECRETO N° 2886 DICIEMBRE 24 DE 2001	18
2.2.1. Principios y procedimientos aplicables al riesgo de liquidez	18

3 DESARROLLO DEL MODELO: BRECHA DE LIQUIDEZ	23
3.1 CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN, MEDICION Y CONTROL DEL RIESGO	23
3.2 DETERMINACION DEL GRADO DE EXPOSICIÓN AL RIESGO DE LIQUIDEZ	24
3.3 VALOR EN RIESGO DE LIQUIDEZ	25
3.4 EXPOSICION SIGNIFICATIVA AL RIESGO DE LIQUIDEZ	25
3.5 METODOLOGIA PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LIQUIDEZ	25
3.5.1 Posiciones Activas	26
3.5.2 Posiciones Pasivas y Patrimoniales	27
3.6 DETERMINACION DE LA BRECHA DE LIQUIDEZ	28
3.7 VARIABLES MODIFICADAS EN LA BRECHA DE LIQUIDEZ	30
3.7.1 Cartera	31
3.7.2 Ahorro	32
3.7.3. Aportes	34
4. CONCLUSIONES	36
BIBLIOGRAFÍA	38
ANEXOS	39

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Posiciones Activas Brecha de Liquidez Inicial (Entidad)	
Tabla 2: Posiciones Activas Brecha de Liquidez modificada	
Tabla 3: Comportamiento Histórico de la Cartera	31
Tabla 2: Comportamiento Histórico del Ahorro	32
Tabla 3: Comportamiento Histórico de los Aportes	34

## LISTA DE FIGURAS

	Pàg.
Figura 1: Comportamiento de la Cartera	31
Figura 2: Comportamiento del Ahorro	33
Figura 3: Comportamiento de los Aportes	34



## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo A: Comparativo Estados Financieros 2002 –2003

Anexo B: Razones Financieras

Anexo C: Cuadro Resumen Histórico de las Brechas de Liquidez

Anexo D: Graficas Comportamiento por Bandas de las Brechas de Liquidez

Anexo E: Brecha de Liquidez a Febrero de 2004 real y modificada.

## **RESUMEN**

Este trabajo de investigación surge por las medidas adoptadas por la Superintendencia de Economía Solidaria sobre la evaluación y medición del Riesgo de Liquidez en las cooperativas financieras, es por esto que se aprovecha la oportunidad de revisar la forma como se esta evaluando y la posibilidad de plantear otras alternativas para mejorar las existentes para así lograr seleccionar un modelo claro y preciso que controle este riesgo.

El objetivo de este trabajo es diagnosticar la situación financiera y formular alternativas de solución al problema de liquidez para Coprocesores, teniendo en cuenta un modelo que permita medir, monitorear, controlar y evaluar el riesgo de liquidez existente en la institución; con el fin de conducir una evaluación que nos permita plantear estrategias para mejorar la situación actual de la Cooperativa.

Para esto se adquiere la información básica directamente con la entidad para analizar y confrontar con la información mínima requerida por la Supersolidaria y la Superbancaria, medios que ayudan a rediseñar la Brecha de Liquidez la cual fue realizada determinando posiciones activas y pasivas de la actividad financiera y analizando el comportamiento histórico y estadístico de las variables que mas inciden en esta medición.

## INTRODUCCIÓN

La perspectiva de la economía es un crecimiento estable, con escasez de capitales debido a esto es necesario que las empresas resuelvan sus faltantes de flujo de efectivo con un incremento en sus operaciones, a su vez obtener financiamientos con coberturas de riesgos y recurrir a aportaciones adicionales de capital.

Debido al crecimiento y desarrollo que han tenido las entidades cooperativas de ahorro y crédito, hoy tenemos cooperativas que son capaces de otorgar préstamos millonarios y han incrementado su participación dentro del mercado financiero con grandes costos; por esta razón es primordial plantear situaciones que favorezcan a Coopprofesores para así mejorar su situación en el mercado por medio de la identificación y medición del Riesgo de Liquidez.

Desde el año 1998 las cooperativas de ahorro y crédito presentan un disminución en sus resultados como reflejo del difícil medio en el que se desenvuelve la actividad financiera y económica en general, representada por desequilibrios fiscales, aspectos externos, fuertes presiones cambiarias, iliquidez del mercado financiero y tasas de interés en ascenso; por esta razón la Superintendencia de

Economía Solidaria ha emitido una serie de normas para la regulación y control de diferentes tipos de riesgo y en especial el de Liquidez.<sup>1</sup>

En este trabajo se presenta un modelo estandarizado por la Superintendencia con modificaciones en cálculos estadísticos de las variables tanto en posiciones activas como en las pasivas, que no habían sido tenidas en cuenta en la Cooperativa y que permiten resultados mas precisos para el análisis del riesgo de liquidez.

---

<sup>1</sup> [www.superbancaria.gov.co](http://www.superbancaria.gov.co)

## **1. DIAGNOSTICO FINANCIERO COOPROFESORES.**

Cooprofesores es una cooperativa financiera de ahorro y crédito, regida por la legislación cooperativa y financiera, los estatutos de la entidad y los principios universales de cooperativismo. La entidad se encuentra bajo la inspección , control y vigilancia de la superintendencia de economía solidaria.

El diagnostico financiero permite por medio de los estados financieros derivar documentos o cifras con el fin de evaluar la empresa a una fecha determinada, poder tomar decisiones importantes y plantear soluciones a los posibles problemas que se puedan presentar.

Los Estados Financieros sujetos a estudio comprenden el período existente entre Diciembre de 2002 y Diciembre de 2003, reflejando la situación financiera de la empresa de la siguiente manera: (Ver Estados Financieros comparativos Anexo A)

La Cooperativa de Profesores a Diciembre 31 de 2.003 presenta un crecimiento en el total de sus activos del 27.3% con respecto al año anterior, formando gran parte de este crecimiento la cartera de crédito que tuvo un incremento significativo de un

39.6% lo que nos muestra una evolución favorable de la intermediación financiera hacia el servicio prestado.

A pesar de que en el año 2.003 se realizó la venta de una de las sedes de Coopprofesores, esto no afectó de forma significativa el total de los activos, y por lo contrario se pudo obtener una utilidad de 275.5 millones.

La cartera de crédito bruta presentó una variación del 38.5% en el año 2.003, la cartera de crédito neta creció en un 39.5% a raíz de una variación de las provisiones y a la confianza que ha adquirido la entidad para la adquisición de los recursos y poderlos prestar a sus asociados.

Adicionalmente las inversiones netas presentan una disminución del 10% en el año 2.003 esto debido a la reducción de las inversiones temporales en un 23.78% y a la poca variación en el fondo de liquidez y en las inversiones permanentes.

El pasivo total presenta un incremento del 29.23% de Diciembre de 2.002 a Diciembre del año 2.003, los depósitos y exigibilidades crecen un 30.4%, y la cuenta de costos y gastos causados por pagar aumentó en un 2400.43%, en el mismo periodo. Cifra que se debe a que el periodo es a corte de Diciembre de 2.003 razón por la cual todos los gastos debían ser causados en el periodo que se incurrieron aunque su cancelación se realizara en el mes siguiente.

El patrimonio para el periodo de Diciembre de 2.002 a Diciembre de 2.003 incrementó en un 24.9% esto se debe a los nuevos y actuales socios que utilizan los servicios de la entidad y realizan las aportaciones mensuales, ya que se ve reflejado en el incremento en los aportes de 26.1% y los resultados del ejercicio en un 20.1% .

El superávit presentó una disminución del 24.5% debido a la reducción de valorizaciones a causa de venta del inmueble anteriormente mencionada.

Los ingresos operacionales muestran un crecimiento de 31.2% obteniendo un margen operacional del 75.3% en el año 2.003. los gastos operacionales con respecto a los ingresos operacionales presentan un 25.5% de crecimiento, por lo tanto permiten obtener un resultado operacional neto del 26% el último año con respecto al año inmediatamente anterior del 24.9%.



## **1.1 ANÁLISIS DE RAZONES FINANCIERAS**

La evaluación de las razones financieras esta formada en base a cifras contables, es otra forma de comparar la información de los estados financiero. Por lo tanto se explica un numero de razones que se reportan con mayor frecuencia: (Ver razones financieras en el Anexo B)

### **1.1.1 Relación De Solvencia:**

Esta compuesta por el patrimonio técnico y los activos ponderados por nivel de riesgo. Se le da una ponderación tanto al patrimonio contable como a los activos y las posiciones fuera de balance. Mide el dinero que tiene invertido los dueños de la empresa en comparación con los activos de riesgo. Es decir en el caso de Coopprofesores es de un 43.67% siendo el 20% el mínimo exigido por la superintendencia de economía solidaria, esto significa que se puede recurrir a nuevos activos con riesgo sin necesidad de capitalizar la entidad como es el caso de la colocación de nuevos recursos.

### **1.1.2 Rendimiento Sobre Los Activos:**

Representa la rentabilidad neta que están produciendo las inversiones totales de la empresa, esto quiere decir que por cada peso de inversión se esta generando 5.6% de rentabilidad anual.

### **1.1.3 Margen De Utilidad:**

Indica la capacidad que tiene la venta de servicios financieros de generar utilidades producto de su operación. Actualmente este índice es de 32.42%.

### **1.1.4 Rendimiento Sobre El Capital:**

Muestra que los asociados ganaron en el ultimo año rendimientos por el 12.65%, es decir, actualmente por cada peso de capital contable en la entidad se genera el 12.65% de utilidad.

### **1.1.5 Margen Financiero Bruto:**

Se halla teniendo en cuenta los ingresos financieros y los egresos financieros ( lo que cuenta obtener los recursos). El margen financiero bruto es la ganancia bruta

por la intermediación financiera que de la Cooperativa realiza, dicho indicador a diciembre de 2.003 es de 76.36%.

#### **1.1.6. Rendimiento Promedio De Las Colocaciones:**

Se halla con los rendimientos recibidos por cartera de crédito e inversiones de la entidad con otros establecimientos y la cartera e inversiones brutas. Es el porcentaje (%) de utilidad por exposición de recursos, el rendimiento directo que se recibe por las inversiones que hace la Entidad en cartera. Cooprosesores presenta el indicador en un 33.50% en diciembre de 2003 y 32.32% en diciembre de 2.002 este porcentaje es lo que se gana por el riesgo de invertir.

#### **1.1.7 Suficiencia Del Margen Financiero:**

Mide la capacidad que tiene la entidad para generar rentabilidad o utilidad bruta y que esta alcance a cubrir los gastos operacionales financieros. Este indicador en Cooprosesores es de 151.22% y 145.45% en el año 2.003 y 2.002 respectivamente .esto quiere decir que hay suficiencia de margen financiero, que la utilidad bruta es superior que los gastos operacionales financieros. La suficiencia del margen financiero debe ser mayor 100 %

### **1.1.8 Razón Circulante:**

Es una medida de liquidez a corto plazo se puede tomar en pesos o en numero de veces. Se puede decir que Cooprosesores tienes 1.70 pesos en activos circulantes por cada peso en pasivos circulantes, este resultado se puede interpretar como la existencia de liquidez. En esta misma podemos analizar la prueba del ácido ya que la entidad no maneja ningún tipo de inventario.

### **1.1.9 Razón De Efectivo:**

Se calcula con el efectivo disponible en Cooprosesores y con los pasivos circulantes, Refleja cuanto se puede cubrir de los pasivos a corto plazo con el efectivo. Para el caso de la entidad quiere decir que puede pagar inmediatamente en efectivo 0.06 veces cada peso que debe

### **1.1.10 Capital De Trabajo Neto A Activos Totales:**

El capital de trabajo neto (CTN) se visualiza como la cantidad de liquidez que tiene la entidad, por esto este indicador muestra un valor del 38.79% lo cual es relativamente alto y significa que Cooprosesores presenta niveles de liquidez aceptables.

### **1.1.11 Razón Deuda Total:**

Es una medida de solvencia a largo plazo para satisfacer las obligaciones o su apalancamiento financiero, se toma en cuenta todas deudas de cualquier vencimiento y de cualquier acreedor, esto dignifica que la entidad tiene 0.55 pesos de deuda por cada peso de activos, por consiguiente, existe 0.45 pesos en capital contable por cada 0.55 pesos de deuda.

## **2. RIESGO DE LIQUIDEZ**

### **2.1. DEFINICIÓN**

Es la capacidad que tiene una institución financiera de responder con sus fondos a compromisos de carácter contractual (retiro de depósitos, desembolsos de préstamos) a costos razonables.

Es por esto que se hace necesario evaluar este riesgo en la cooperativa ya que la base operativa de la entidad es el ahorro y el crédito, entendido como el manejo de recursos de sus asociados, además porque se ve la obligación de cumplir con normas que imparten las entidades que supervisan este tipo de cooperativas como una forma de garantía de buen funcionamiento.

### **2.2. DECRETO NUMERO 2886 DICIEMBRE 24 DEL 2001**

#### **2.2.1 Principios Y Procedimientos Aplicables Al Riesgo De Liquidez**

Artículo 1: **Definición de Riesgo de liquidez:** Contingencia de que la entidad incurra en pérdidas excesivas por la venta de activos a descuentos inusuales y

significativos, con el fin de disponer rápidamente de los recursos necesarios para cumplir con sus obligaciones contractuales.

Artículo 2: **Evaluación, medición y control del riesgo de liquidez:** Las Cooperativas de Ahorro y Crédito y las secciones de Ahorro y Crédito de las Cooperativas Multiactivas e Integrales deberán efectuar una gestión integral de la estructura de sus activos, pasivos y posiciones fuera de balance, con el objeto de protegerse de cambios que ocasionen pérdidas en los Estados Financieros.

La Superintendencia de la Economía Solidaria verificará que las anteriores entidades adopten políticas para el manejo de liquidez, cumpliendo con los siguientes principios:

- Cada Entidad debe contar con una estrategia para el manejo de liquidez general de la entidad, la cual debe ser aprobada por el Consejo de Administración y la Alta Gerencia . Dicha estrategia debe incorporar planes de contingencia para manejar las crisis de liquidez.
- El Consejo de Administración debe asegurarse que los gerentes toman las medidas necesarias para monitorear y controlar el riesgo de liquidez.
- La estrategia para el manejo de liquidez debe incorporar los siguientes aspectos, con el fin de que se evite el incumplimiento de los compromisos pactados en las operaciones:
  - El manejo de la liquidez en el corto, mediano y largo plazo.
  - Considerar aspectos estructurales y coyunturales de la entidad.

- Calcular el riesgo de liquidez con diferentes escenarios de tasas y precios, considerando las variables de la entidad y del mercado que tengan impacto sobre la liquidez de la entidad.
- Cada entidad debe tener un sistema adecuado de control interno sobre su proceso de administración de riesgo de liquidez, incluyendo análisis regulares y evaluaciones permanentes de la efectividad del sistema.
- Cada entidad debe tener un mecanismo para asegurar que exista un nivel adecuado de revelación de información de la cooperativa, permitiendo así la percepción del público sobre la realidad de la organización como también su situación financiera.

Artículo 3: **Criterios para la evaluación, medición y control del riesgo de liquidez:** Se deberá distribuir los saldos registrados en los estados financieros con cierre a la fecha de evaluación de acuerdo con sus vencimientos contractuales o esperados en los plazos que defina la entidad de control.

Artículo 4: **Comité Interno de Administración del Riesgo de Liquidez:** Las Entidades deben contar con un comité de administración de riesgo de liquidez, el cual dependerá del Consejo de Administración.

Artículo 5: **Objetivos del Comité Interno de Administración del Riesgo de Liquidez.**

- Establecer los procedimientos y mecanismos adecuados para la gestión y la administración de riesgos.



- Asesorar al Consejo de Administración en la definición de los límites de exposición por tipo de riesgo, plazos y montos, entre otros.
- Proveer a los órganos decisorios de la entidad de estudios y pronósticos sobre el comportamiento de las principales variables económicas y monetarias.

Artículo 6: Fondos de liquidez para cooperativas de ahorro y crédito y cooperativas Multiactivas, con sección de ahorro y crédito

**Monto exigido:** Deberán mantener permanentemente un monto equivalente a por lo menos el 10% de los depósitos y exigibilidades en las siguientes entidades:

- Bancos comerciales y organismos cooperativos de grado superior de carácter financiero vigilados por la Superbancaria.
- En un patrimonio autónomo administrado por sociedades fiduciarias vigiladas por la Superbancaria.

Otras Disposiciones

Artículo 7: **Supervisión, vigilancia y control:** La verificación del cumplimiento de lo previsto en el presente decreto ( 2886 de 2001), estará a cargo de la Superintendencia de la Economía Solidaria., entidad que además impartirá las instrucciones necesarias para la evaluación, medición y control de riesgo de liquidez.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Superintendencia de Economía Solidaria. Circulares Normativas.

La Superintendencia Bancaria ha establecido diversos parámetros asociados con la adecuada organización administrativa y de decisiones de las entidades en los temas de tesorería, gestión de activos y pasivos, cartera, etc., en aras de promover un sano ambiente y fortalecer la gestión de las entidades en estas materias.

El establecimiento de normativas en los últimos años sobre aspectos como gestión de activos y pasivos, la definición de sistemas de calificación, clasificación y aprovisionamiento de cartera de créditos y los parámetros dirigidos a modificar la organización financiera en favor de la administración del riesgo han sido un tema por el cual la Superintendencia se ha enfocado con el fin de darle seguridad al sector.

Los conceptos sobre el manejo de activos y pasivos se enfocan a suministrar a las entidades financieras instrumentos de medición y administración de las diferencias entre los flujos de ingresos y egresos que se presentan por las variaciones en los precios. Los resultados se traducen, en el corto plazo, en excedentes o faltantes de liquidez que deben ser medidos y administrados por la entidad.

### **.3. DESARROLLO DEL MODELO: BRECHA DE LIQUIDEZ**

Para el análisis del riesgo de liquidez en la cooperativa se escogió la Brecha de Liquidez ya que es una obligación emanada de la Superintendencia de Economía Solidaria y además por que se presentó una gran limitación en la información debido a cambios de sistema que solo permitió trabajar con datos de los últimos 14 meses.

Cada uno de los pasos son lineamientos establecidos con la normativa emitida por la Supersolidaria pero modificada de acuerdo al planteamiento de este trabajo y las actividades operativas de la Cooperativa.

#### **3.1 CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN, MEDICION Y CONTROL DEL RIESGO DE LIQUIDEZ**

De acuerdo a la circular básica contable de la Superintendencia de Economía Solidaria cada entidad debe establecer el grado de exposición al riesgo de liquidez mediante el análisis de la maduración de las posiciones activas, pasivas y fuera de balance. Para esto, se deben distribuir los saldos registrados en los

estados financieros con cierre a la fecha de evaluación, de acuerdo con sus vencimientos contractuales o esperados.

Este análisis no deberá contener proyecciones de futuras captaciones y colocaciones respecto de las cuales no exista un compromiso contractual.

Las posiciones fuera de balance (cuentas de Orden) deudoras, deberán clasificarse para cada banda de tiempo como posiciones activas y las acreedoras como posiciones pasivas.

Se entiende como posición fuera de balance, los valores que son contabilizados en cuentas de orden contingentes pero que generan derechos y obligaciones para ejercer o cumplir en fechas determinadas. Entre otros, se debe tener en cuenta los créditos aprobados, no desembolsados, los intereses a recibir o a pagar soportados en contratos y, en general, las diferentes posiciones activas o pasivas soportadas contractualmente.

**3.2. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE EXPOSICIÓN AL RIESGO DE LIQUIDEZ,** deberá efectuarse de la siguiente forma:

El horizonte de análisis será mínimo de un año, la Superintendencia de la Economía Solidaria establece las siguientes bandas de tiempo:

- Menor o igual a 1 mes
- Mayor de un mes y menor o igual a 2 meses.
- Mayor de 2 meses y menor o igual a 3 meses
- Mayor a 3 meses y menor o igual a 6 meses
- Mayor de 6 meses y menor o igual a 9 meses.
- Mayor de 9 meses y menor o igual a 12 meses.
- Mayor a 12 meses.

### **3.3. VALOR EN RIESGO POR LIQUIDEZ**

Cuando la brecha de liquidez acumulada para el plazo de tres meses sea negativa, ésta se denominará *valor en riesgo por liquidez*.

### **3.4 EXPOSICIÓN SIGNIFICATIVA DEL RIESGO DE LIQUIDEZ**

La entidad en ningún caso podrá presentar en dos evaluaciones consecutivas un valor en riesgo por liquidez mayor en términos absolutos, al de los activos líquidos

netos, a saber, la sumatoria del disponible, las inversiones temporales, el fondo de liquidez, compromisos de reventa menos compromisos de recompra.

### **3.5 METODOLOGIA PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LIQUIDEZ**

En el proceso de evaluación del riesgo de liquidez se consideran los siguientes aspectos:

Los flujos de efectivo de los activos, pasivos, patrimonio y las posiciones fuera de balance incluyen los intereses o dividendos que se recaudan o rendimientos, retornos e intereses que se pagan, sobre las posiciones actuales en cada uno de los períodos considerados y se clasifican de acuerdo con sus vencimientos, contractuales o esperados, en las bandas de tiempo definidas

Para la determinación de flujos futuros estimados debe realizarse un análisis estadístico de datos históricos, teniendo en cuenta que para algunos elementos de los estados financieros no se conocen fechas ciertas de vencimiento.

Durante el desarrollo de la brecha de liquidez se realizó una serie de modificaciones y comparaciones con respecto a la brecha que realiza la entidad internamente y para los informes que debe realiza a la Superintendencia de

Economía Solidaria; a continuación se presenta la comparación o diferencias efectuadas a cada una de las cuentas del balance utilizadas en la brecha. La brecha con dichas modificaciones se llamará BRECHA MODIFICADA:

### **3.5.1 Posiciones Activas.**

Los activos con maduración superior a un año se clasifican en la banda de tiempo máxima considerada. (Ver Tabla 1)

- ▶ El Disponible es con lo que cuenta la empresa para responder a las obligaciones en primera instancia. Teniendo en cuenta que esta es una prueba ácida este se registra en al primera banda establecida, siendo el valor el saldo del balance general a la fecha de evaluación. La entidad toma una porción de este y lo lleva a la banda de 30 días y la menor a un mes y la diferencia a más de 12 meses, en el caso de estudio realizado el disponible se toma en sus totalidad en la banda No.1 ya que es la cuenta que se encuentra a mayor disposición para cubrir las posiciones pasivas contractuales o no contractuales a medida que estas se ejerzan.
- ▶ Las inversiones temporales y las inversiones permanentes de renta fija y variable se clasifican por madurez según lo pactado contractualmente.
- ▶ La cuenta de inventarios no es tenida en cuenta ya que Coopprofesores no maneja ningún tipo de saldo en ésta

- ▶ El fondo de liquidez se determinó por la superintendencia de economía solidaria con el fin de mantener liquidez necesaria para atender retiros y con el propósito de proteger los depósitos, por un monto equivalente por al 10% de los depósitos y exigibilidades de la entidad. Coopropietarios mantiene siempre este fondo asumiendo su continuidad por cuanto lo exige la norma, razón por la cual solo asume en cada una de las bandas de la brecha de liquidez la diferencia con la que puede contar. En la brecha de liquidez modificada para el estudio realizado el fondo de liquidez fue distribuido tanto el capital como los intereses en cada banda de acuerdo a los vencimientos conocidos, ya que es contractual.
- ▶ La clasificación de la cartera de créditos según madurez se considera lo pactado contractualmente. Pero, se establece, mediante análisis estadísticos, aspectos tales como la mora en el pago de crédito. La entidad la ubica en cada una de las bandas teniendo en cuenta solo la morosidad con difícil cobro, en la brecha modificada a parte de la mora de difícil cobro se tiene en cuenta también la mora de 30 días ya que este dinero realmente no se recibe ni se puede disponer en el mes de vencimiento sino en el mes siguiente. El motivo de esto es que existe un porcentaje del 26% de mora con calificación tipo A.
- ▶ Las cuentas por cobrar se clasifican siguiendo los criterios generales definidos en los numerales anteriores. En la brecha de liquidez modificada



se incluyen los adelantos realizados al personal ya que estos son recuperados al mes siguiente.

- ▶ Los activos fijos se incluyen en la banda de tiempo máxima considerada; los otros activos se consideran en la banda de tiempo según su vencimiento.

TABLA 1 POSICIONES ACTIVAS BRECHA DE LIQUIDEZ INICIAL

POSICIONES ACTIVAS								
CONCEPTO	SALDO A LA FECHA	<= 1 MES	> 1 <=2 MESES	> 2 Y <=3 MESES	> 3 Y <= 6 MESES	> 6 Y <= 9 MESES	> 9 Y <= 12 MESES	> 12 MESES
		A	B	C	D	E	F	G
DISPONIBLE	1.557.771	1.002.718	0	0	0	0	0	555.053
INVERSIONES TEMPORALES	1.442.625	1.428.503	10.458	0	4.093	0	0	0
FONDO DE LIQUIDEZ	1.563.712	236.544	132.373	144.738	269.806	187.496	200.998	406.921
COMPROMISOS DE REVENTA DE INVERSIONES NEGOCIADAS	0	0	0	0	0	0	0	0
COMPROMISOS DE REVENTA DE CARTERA NEGOCIADA	0	0	0	0	0	0	0	0
INVERSIONES PERMANENTES	72.441	0	0	0	0	0	0	72.441
DERECHOS DE RECOMPRA DE INVERSIONES NEGOCIADAS	0	0	0	0	0	0	0	0
CUENTAS EN PARTICIPACION	0	0	0	0	0	0	0	0
INVENTARIOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CARTERA DE CREDITOS CONSUMO	20.756.197	1.357.181	1.256.110	1.272.369	3.085.920	2.806.155	2.561.142	16.245.567
CARTERA DE CREDITOS COMERCIAL	0	0	0	0	0	0	0	0
CARTERA DE CREDITOS VIVIENDA	0	0	0	0	0	0	0	0
CARTERA DE CREDITOS MICROREDITOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CARTERA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CUENTAS POR COBRAR	515.041	208	0	0	0	0	0	58.347
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	291.637	0	0	0	0	0	0	291.637
DIFERIDOS	87.969	0	0	0	0	0	0	87.969
OTROS ACTIVOS	965.285	0	0	0	0	0	0	965.285
CONTINGENTES DEUDORAS	500.000	0	0	0	0	0	0	500.000
<b>TOTAL POSICIONES ACTIVAS</b>	<b>27.752.678</b>	<b>4.025.154</b>	<b>1.398.941</b>	<b>1.417.107</b>	<b>3.359.819</b>	<b>2.993.651</b>	<b>2.762.140</b>	<b>19.183.220</b>

Tabla 2 POSICIONES ACTIVAS BRECHA DE LIQUIDEZ MODIFICADA

POSICIONES ACTIVAS								
CONCEPTO	SALDO A LA FECHA	<= 1 MES	> 1 <=2 MESES	> 2 Y <=3 MESES	> 3 Y <= 6 MESES	> 6 Y <= 9 MESES	> 9 Y <= 12 MESES	> 12 MESES
		A	B	C	D	E	F	G
DISPONIBLE	1.557.771	1.557.771	0	0	0	0	0	0
INVERSIONES TEMPORALES	1.442.625	1.428.503	10.458	0	4.093	0	0	0
FONDO DE LIQUIDEZ	1.563.712	448.968	761.322	368.586	0	0	0	0
COMPROMISOS DE REVENTA DE INVERSIONES NEGOCIADAS	0	0	0	0	0	0	0	0
COMPROMISOS DE REVENTA DE CARTERA NEGOCIADA	0	0	0	0	0	0	0	0
INVERSIONES PERMANENTES	72.441	0	0	0	0	0	0	72.441
DERECHOS DE RECOMPRA DE INVERSIONES NEGOCIADAS	0	0	0	0	0	0	0	0
CUENTAS EN PARTICIPACION	0	0	0	0	0	0	0	0
INVENTARIOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CARTERA DE CREDITOS CONSUMO	20.756.197	952.915	1.257.340	1.240.800	2.811.926	2.530.547	2.574.419	18.948.816
CARTERA DE CREDITOS COMERCIAL	0	0	0	0	0	0	0	0
CARTERA DE CREDITOS VIVIENDA	0	0	0	0	0	0	0	0
CARTERA DE CREDITOS MICROCREDITOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CARTERA POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CUENTAS POR COBRAR	515.041	929	0	0	0	0	0	503.820
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	291.637	0	0	0	0	0	0	291.637
DIFERIDOS	87.969	0	0	0	0	0	0	87.969
OTROS ACTIVOS	965.285	0	0	0	0	0	0	965.285
CONTINGENTES DEUDORAS	500.000	500.000	0	0	0	0	0	500.000
TOTAL POSICIONES ACTIVAS	27.752.678	4.889.086	2.029.120	1.609.386	2.816.019	2.530.547	2.574.419	21.369.968

### **3.5.2 Posiciones Pasivas Y Patrimoniales.**

- ▶ Los pasivos con fecha cierta de vencimiento o con maduración contractual se clasifican según el momento en el cual deba hacerse efectivo el desembolso, Un ejemplo de estos son los certificados de ahorro a término, los cuales la cooperativa los ubica en cada una de las bandas aplicándoles un porcentaje de renovación, aspecto que no se tiene en cuenta en la brecha de liquidez modificada ya que es una prueba ácida y se asume que todos los vencimientos van a ser retirados con el fin de evaluar si existe la liquidez necesaria para responder a los compromisos.
- ▶ Para los pasivos sin fecha contractual de vencimiento, como los depósitos de ahorro, se realiza un análisis estadístico que permitan establecer los retiros máximos probables que pueden presentar en cada período, así como la porción que tiene carácter permanente. (ver Anexo E). Coopprofesores los distribuyen en las siete bandas mientras que en la brecha modificada se ubico solo en la banda a 30 días ya que según el estudio estadístico que se realizó se determinó el promedio mensual de retiros que realizan los asociados.
- ▶ Los depósitos o ahorros permanentes no son tenidos en cuenta ya que la cooperativa no maneja este tipo de ahorro. (ver Anexo E)
- ▶ El comportamiento de los activos y pasivos, pactados a tasa fija deben clasificarse de acuerdo con lo estipulado contractualmente, incluyendo

en cada caso las amortizaciones de capital y los rendimientos. En Coopprofesores solo se trabaja con tasas fijas, por tal razón, no se tiene en cuenta el tratamiento de tasa variable. (ver Anexo E)

- ▶ Los aportes sociales en Coopprofesores en su gran mayoría son descuentos realizados por nómina. Mediante análisis estadísticos se calcula el valor de los aportes sociales que es necesario desembolsar por retiros de los asociados. Estos cambiaron cambiaron con respecto a como se venia trabajando en la entidad, ya que mediante el estudio basado en la historia se estimó el porcentaje promedio de retiro de los asociados de la entidad. (ver Anexo E)
- ▶ Las cuentas del patrimonio se clasifican en la banda de tiempo máxima considerada. Las reservas de la entidad deben clasificarse de acuerdo con los planes de ejecución respectivos. (ver Anexo E)

### **3.6 DETERMINACIÓN DE LA BRECHA DE LIQUIDEZ**

Después de clasificar y definir los activos, pasivos y posiciones fuera de balance por su comportamiento, se determina la brecha de liquidez para cada banda de tiempo, la cual será igual a la suma de los activos, más las posiciones deudoras fuera de balance menos la suma de los pasivos y las posiciones acreedoras fuera de balance. Para este análisis, las cuentas del patrimonio se entenderán como operaciones pasivas.

Entonces:

$$\text{Brecha de liquidez } k = (ACT_k + CD_k) - (PAS_k + CA_k)$$

donde:

- Brecha de liquidez k = Exceso o defecto de liquidez para la banda k
- $ACT_k$  = Flujos generados por los activos que maduran en la banda k
- $PAS_k$  = Flujos generados por los pasivos que maduran en la banda k
- $CD_k$  = Flujos generados por las Contingencias Deudoras que maduran en la banda k
- $CA_k$  = Flujos generados por las Contingencias Acreedoras que maduran en la banda k
- $K$  = k-ésima banda de tiempo y  $k=1, \dots, q$ , donde q es el número de bandas
- 

Una vez obtenida la brecha de liquidez en cada banda de tiempo, se calcula la brecha de liquidez acumulada para cada período, la cual es igual a la suma de la brecha de liquidez del respectivo período y la brecha acumulada obtenida en la banda de tiempo inmediatamente anterior, así:

Brecha acumulada de liquidez k = Brecha de liquidez k + Brecha acumulada de liquidez k-1

Para establecer si la entidad presenta una exposición significativa al riesgo de liquidez, debe compararse el valor absoluto del valor en riesgo por liquidez con los activos líquidos netos madurados en las bandas de tiempo superiores a tres meses.

Se realizó un estudio de la Brecha Liquidez como se venia trabajando en la Cooperativa junto con la Normativa de Superintendencia de Economía Solidaria, reflejando que para las variables; tales como, ahorro, cartera y aportes, se estimaban sobre supuestos no estadísticos, lo que llevo a una análisis de estos basado en datos históricos que permitió obtener un resultado mas preciso de éstos. Por la limitación de información se analizó el comportamiento con catorce datos mensuales de cada variable, lo que no permitió revisar si existe algún comportamiento estacional y solo se pudo tomar un comportamiento promedio

El resultado que arroja la brecha de liquidez modificada refleja un valor negativo significativo en la banda No. 1 por \$1.079.499, aspecto que se debe a que hay un descalce entre las posiciones activas, pasivas y fuera de balance. Dicho descalce puede mejorarse por medio de estrategias financieras y comerciales que ayuden incrementar los plazos de las posiciones pasivas y disminuir el tiempo de vencimiento en las posiciones activas.

### 3.7 VARIABLES MODIFICADAS EN LA BRECHA DE LIQUIDEZ

En esta sección se tocarán las variables de mayor incidencia de la Cooperativa ya que se llevaban como supuestos más no del resultado estadístico como lo exige la normativa al respecto.

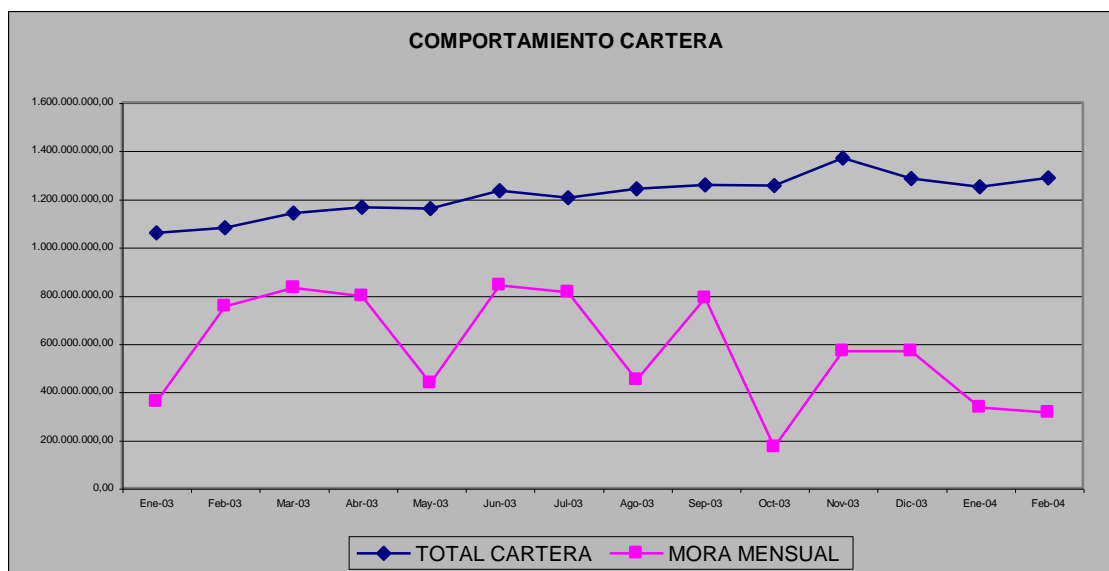
#### 3.7.1 CARTERA

TABLA 3 Comportamiento Histórico de la Cartera

Fecha	TOTAL CARTERA	MORA MENSUAL	RECAUDO MENSUAL	%CARTERA EN MORA	PROMEDIO MOVIL
Ene-03	1.059.196.622,45	359.428.394,50	699.768.227,95	0,3393	
Feb-03	1.080.819.083,01	752.299.524,00	328.519.559,01	0,6960	0,5877
Mar-03	1.139.980.505,05	829.503.009,10	310.477.495,95	0,7276	0,7027
Abr-03	1.163.705.228,00	796.370.232,00	367.334.996,00	0,6843	0,5955
May-03	1.160.650.177,00	434.587.272,00	726.062.905,00	0,3744	0,5803
Jun-03	1.233.375.894,91	841.207.239,90	392.168.655,01	0,6820	0,5765
Jul-03	1.204.736.279,00	810.805.782,00	393.930.497,00	0,6730	0,5721
Ago-03	1.242.672.563,91	449.075.122,00	793.597.441,91	0,3614	0,5540
Sep-03	1.257.137.838,00	789.037.383,00	468.100.455,00	0,6276	0,3746
Oct-03	1.254.849.942,77	168.955.969,80	1.085.893.972,97	0,1346	0,3925
Nov-03	1.369.726.004,00	568.569.171,00	801.156.833,00	0,4151	0,3307
Dic-03	1.285.123.171,31	568.569.171,00	716.554.000,31	0,4424	0,3753
Ene-04	1.250.125.454,00	335.428.421,00	914.697.033,00	0,2683	0,3179
Feb-04	1.286.975.463,00	312.546.897,00	974.428.566,00	0,2429	
				<b>Promedio</b>	<b>0,34</b>



Figura: 1 Comportamiento Cartera



En base a estos resultados se aprecia que el porcentaje de morosidad arroja un total del 34.13%, pero a la brecha de liquidez se distribuye en dos partes, una que corresponde a un 26% de mora a 30 días, es decir, es cartera con vencimiento en la primera pero que efectivamente se recauda en la segunda banda y el restante 8% es cartera de difícil cobro ubicada en la banda mayor doce meses.

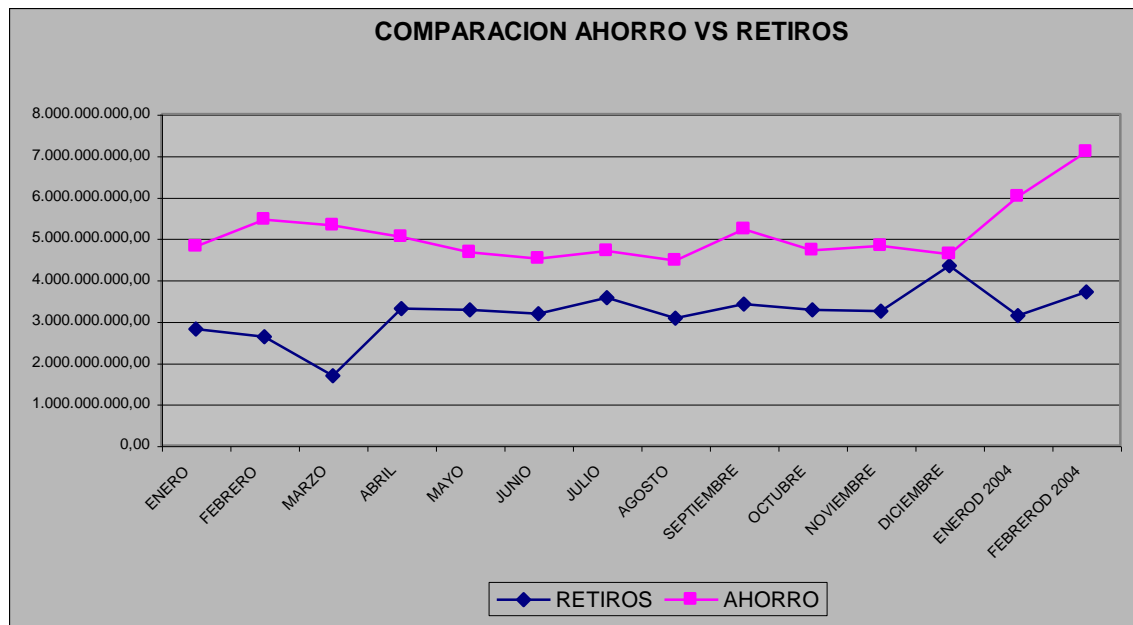
La grafica refleja que el comportamiento de la mora en cartera es bastante irregular por lo que fue necesario aplicar el concepto de promedios móviles con el fin de efectuar un suavizamiento de los datos produciendo movimientos con menos picos y valles, logrando eliminar fluctuaciones aleatorias de la variable proporcionando un datos menos distorsionado con el cual se trabaja en la brecha de liquidez.

### 3.7.2 AHORRO

Tabla 4 Comportamiento Histórico del Ahorro

MES	RETIROS			AHORRO	% total retiro
	VR EFECTIVO	VR CHEQUE	Total Retiros		
Ene-03	1.802.274.952,34	1.009.734.348,00	2.812.009.300,34	6.153.797.000,00	45,70%
Feb-03	1.629.022.133,00	1.001.510.906,66	2.630.533.039,66	6.207.816.000,00	42,37%
Mar-03	1.232.914.912,42	446.719.640,00	1.679.634.552,42	6.385.811.000,00	26,30%
Abr-03	2.282.204.181,00	1.029.204.840,21	3.311.409.021,21	6.402.627.000,00	51,72%
May-03	2.289.317.610,00	991.273.950,52	3.280.591.560,52	6.604.863.000,00	49,67%
Jun-03	2.205.955.979,59	977.225.438,11	3.183.181.417,70	6.875.380.000,00	46,30%
Jul-03	2.400.004.102,02	1.163.977.782,00	3.563.981.884,02	7.095.379.000,00	50,23%
Ago-03	1.971.790.704,00	1.107.941.954,22	3.079.732.658,22	7.197.689.000,00	42,79%
Sep-03	2.189.480.909,50	1.224.585.502,00	3.414.066.411,50	7.323.700.000,00	46,62%
Oct-03	2.227.898.623,00	1.043.819.003,08	3.271.717.626,08	7.423.313.000,00	44,07%
Nov-03	2.031.171.731,13	1.216.770.050,11	3.247.941.781,24	7.549.033.000,00	43,02%
Dic-03	2.842.859.939,77	1.492.145.638,86	4.335.005.578,63	7.665.581.000,00	56,55%
Ene-04	2.131.894.195,00	1.008.969.484,00	3.140.863.679,00	7.794.946.000,00	40,29%
Feb-04	2.413.389.612,00	1.293.940.275,00	3.707.329.887,00	7.930.253.000,00	46,75%
Promedios			3.189.857.028,40	7.043.584.857,14	45,17%

Figura 2 Comparación Ahorro Vs Retiros



Para esta variable se estudió el comportamiento promedio de los últimos catorce meses excluyendo los picos inusuales presentados en los meses de marzo y diciembre de 2003 ya que alteran sustancialmente el estudio y según confrontaciones con las personas que manejan el tema en la cooperativa son situaciones de poca ocurrencia.

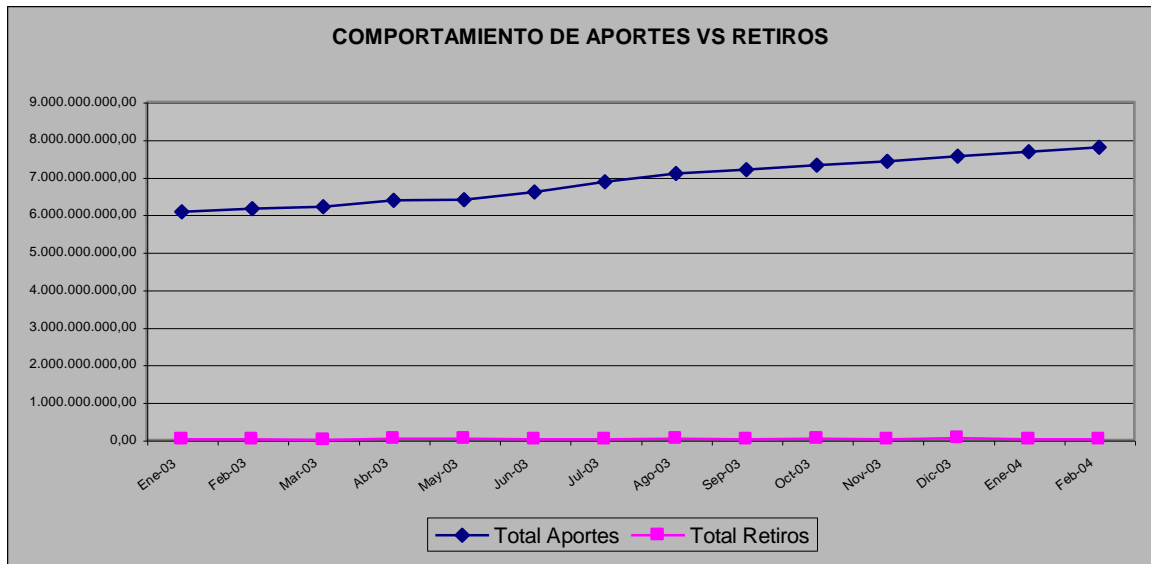
Esto se hace para identificar el promedio de retiros histórico que en nuestra caso arroja una cifra de \$3.220 millones de pesos y poderlo reflejar en la Brecha de Liquidez en el rubro de Deposito de Ahorro de las posiciones pasivas, en la primera banda y el saldo se lleva a la ultima banda.

### 3.7.3 APORTES

Tabla 5: Comportamiento Histórico de los Aportes

Fechas	Total Aportes	Total Retiros	% Retiros
Ene-03	6.078.001.762,60	9.876.542,00	0,16%
Feb-03	6.153.797.406,60	17.958.673,00	0,29%
Mar-03	6.207.816.985,60	4.685.919,00	0,07%
Abr-03	6.385.811.375,60	26.482.575,00	0,41%
May-03	6.402.627.779,60	31.168.494,00	0,47%
Jun-03	6.604.863.271,60	18.337.396,00	0,27%
Jul-03	6.875.380.349,60	9.229.501,00	0,13%
Ago-03	7.095.379.470,60	32.484.232,00	0,45%
Sep-03	7.197.689.444,60	20.853.918,00	0,28%
Oct-03	7.323.700.924,60	34.388.360,00	0,46%
Nov-03	7.423.313.120,60	17.732.824,00	0,23%
Dic-03	7.549.033.471,60	46.178.176,00	0,60%
Ene-04	7.665.581.595,60	21.799.063,00	0,28%
Feb-04	7.794.946.115,60	19.579.412,00	0,25%
		<b>Promedio</b>	<b>0,312%</b>

Figura 3 Comportamiento de Aportes Vs Retiros



Esta variable se analizó sacando el promedio de los últimos catorce meses de los aportes que se retiran en la entidad y con el fin de llevar sobre saldo el porcentaje resultante a cada banda, sin tener en cuenta posibles nuevas afiliaciones o vinculaciones debido a que se está evaluando una prueba ácida.

### **3.8 RECOMENDACIONES COMERCIALES Y FINANCIERAS**

De acuerdo a los resultados y con el fin de buscar un equilibrio entre posiciones activas, pasivas y fuera de balance, se establecen algunas pautas que pueden servir de gran utilidad en la sincronización de las mismas.

Por medio de premios se puede motivar al asociado para que participe del ahorro a la vista o que permanezca por un periodo de tiempo mayor, el los certificados de ahorro a término se puede incentivar a los clientes proporcionándoles puntos adicionales en la tasa de rendimientos si realizan la apertura de los títulos a más de 90 días.

La cartera es una herramienta que se puede mejorar disminuyendo sus plazos: por medio de apertura de créditos con mayor facilidad de otorgamiento o con una tasa atractiva, un poco más baja

Implementarse el ahorro programado a más de 12 meses sería una alternativa para mantener los saldos disponibles en un nivel más alto y con la certeza que no serán retirados por lo establecido o las condiciones del contrato.

Además se pueden diversificar las inversiones que tiene Coopprofesores tanto en plazos como en los diversos productos que se encuentran en el mercado, teniendo en cuenta la calificación y la rentabilidad.

Es fundamental que la Cooperativa cree un Departamento dedicado a la administración y medición de riesgos con el fin de dar soluciones eficaces a tiempo a posibles eventualidades que afecten el patrimonio de la entidad y su rentabilidad.

## **4.CONCLUSIONES**

Para la medición del riesgo de liquidez se considera fundamental que la entidad aplique el modelo establecido por la Superintendencia de Economía Solidaria de manera mas precisa teniendo en cuenta los comportamiento históricos y los señalamientos específicos de la norma antes mencionados.

Una vez confrontados los datos arrojados del diagnostico financiero, sus razones, el análisis del comportamiento histórico de las brechas de liquidez y el comparativo de la Brecha de Liquidez elaborada por la Cooperativa y la modificada se aprecia que en realidad no hay un problema serio de Liquidez en la entidad, sino que presenta un mala sincronización entre las posiciones activas, pasivas y fuera de balance.

Para esto se hace necesario desarrollar un plan de recuperación en donde se establezcan estrategias comerciales y financieras que permitan prevenir el riesgo de liquidez; su aplicación dependerán de los estudios que al respecto realicen en la entidad, ya que estas no son resultado del azar sino de un planteamiento organizado que solo la experiencia en el manejo del sector puede avalar.

Algunas estrategias comerciales podrían estar enfocadas a implementar un nuevo producto de ahorro, como el ahorro permanente, también diversificar los

productos, ya que en la actualidad solo se maneja tasa Fija y se podría implementar la aplicación de tasa variable.

Adicionalmente la búsqueda de nuevos asociados con la apertura del mercado no solo al sector docente el cual hoy por hoy es su nicho de mercado.

Para posiciones activas se podría estudiar la posibilidad de otorgar cupos de crédito con menores plazos y mejorando las garantías que favorezcan el recaudo de la cartera, esto puede ir ligado a la creación de políticas que ayuden a administrar el riesgo de crédito que sería materia de otro estudio más profundo.

Además emplear estrategias financieras enfocadas al manejo de las inversiones temporales y el fondo de liquidez de la Cooperativa, diversificando vencimientos y productos que permitan obtener mejores rentabilidades para que en el resultado se refleje en la brecha de liquidez.

De igual manera revisar los activos fijos improductivos que posee la Cooperativa, ya sea vendiéndolos o arrendándolos, con el fin de aprovechar este ingreso invirtiéndolo o utilizando como capital de trabajo.



## BIBLIOGRAFÍA

ROOS, Stephen, WESTERFIELD, Randolph, y JORDAN, Bradford. Fundamentos de Finanzas Corporativas, México, 2000, Quinta Edición, p. 51-83.

WEBSTER, Allen, Estadística aplicada a los negocio y la economía, Bogota, 2000, Tercera Edición, p. 417-420.

CIRCULAR BASICA CONTABLE FINANCIERA, Superintendencia de Economía Solidaria, 2003.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Tesis y otros trabajos de grado. Bogotá : ICONTEC, 2002. p 6 - 34. NTC 1486.

[www.supersolidaria.gov.co](http://www.supersolidaria.gov.co)