



**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORIA**

PLAN DE TESIS

**TRABAJO DE GRADUACION PREVIO A LA OBTENCION DEL
TITULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA.**

TEMA:

**IMPLEMENTACION DE UNA METODOLOGIA DE
ADMINISTRACION DE RIESGOS INTEGRALES EN LA COAC
“EL SAGRARIO” LTDA.**

AUTOR: GABRIEL FERNANDO REYES BELTRAN

AMBATO – ECUADOR

2010

APROBACION DEL TUTOR

Yo, Carlos Mazaquiza Ubillus en mi calidad de tutor del trabajo de investigación Implementación de una metodología de Administración de Riesgos Integrales en la COAC “El Sagrario” Ltda., para el periodo Enero del 2010 a Junio del 2010, desarrollado por Gabriel Fernando Reyes Beltrán, considero que el trabajo de investigación reúne con los requisitos establecidos en el reglamento de graduación de pregrado modalidad trabajo estructurado de manera individual, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de los proyectos de investigación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por el profesor calificador designado por el H. Consejo Directivo.

Ambato Agosto, 2010

Carlos Mazaquiza Ubillus

Tutor

Declaro que las ideas expuestas en la presente Tesis de Grado y que aparecen como propias, son de mi absoluta responsabilidad.

Gabriel Fernando Reyes Beltrán

Autor

APROBACION DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos Miembros del Tribunal aprueban la presente Tesis de Grado, la misma que ha sido elaborada de conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoria de la Universidad Técnica de Ambato.

f.-

f.-

f.-

Ambato Noviembre, 2010

DEDICATORIA

A mi Madre, que han sido el motivo de mi superación e impulso, por quien vivo, lucho, brindo lo mejor y de quien recibo en cariño, mucho más de lo que doy.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato por haberme profesionalizado, a sus profesores, a mi asesor y director de tesis por el tiempo dedicado y por sus conocimientos y comentarios tan acertados que permitieron mejorar el presente trabajo y a la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., por permitirme conocer e investigar su información valiosa.

INDICE GENERAL

CONTENIDO	PAGINAS
Carátula.....	i
Aprobación del tutor.....	ii
Autoría de la Tesis.....	iii
Aprobación por el Tribunal de Grado.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice General.....	vii
Índice de Tablas.....	xii
Índice de Cuadros.....	xiii
Índice de Gráficos.....	xiv
Índice de Anexos.....	xiv
Resumen Ejecutivo.....	xv
INTRODUCCION.....	1

CAPITULO I

1. PROBLEMA	
1.1 Tema.....	2
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.2.1. Contextualización.....	2
1.2.1.1 Macrocontexto.....	3
1.2.1.2 Mesocontexto.....	3
1.2.1.3 Microcontexto.....	4
1.2.2 Análisis Crítico.....	6
1.2.3 Prognosis.....	6
1.2.4 Formulación del problema.....	7

1.2.5	Preguntas Directrices.....	7
1.2.6	Delimitación.....	8
1.2.7	Unidades de observación.....	8
1.3	Justificación.....	9
1.4.	Objetivos de la Investigación	10
1.4.1	General.....	10
1.4.2	Específicos.....	10

CAPITULO II

2.	MARCO TEORICO	
2.1	Antecedentes investigativos.....	12
2.2	Fundamentos filosóficos.....	14
2.3	Fundamento legal.....	15
2.4	Categorías Fundamentales.....	30
2.5	Hipótesis.....	33
2.6	Señalamiento de variables.....	33

CAPITULO III

3.	METODOLOGIA	
3.1	Modalidad básica de la investigación.....	34
3.2	Nivel o tipo de investigación.....	35
3.3	Población o Muestra.....	35
3.4.	Operacionalización de las variables.....	36
3.4.1	Operacionalización variable independiente.....	36
3.4.2	Operacionalización variable dependiente.....	37
3.5	Plan de recolección de información.....	38
3.6	Plan de procesamiento de información.....	38

CAPITULO IV

4. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1	Análisis de los resultados.....	40
4.2	Interpretación de datos.....	50
4.3	Verificación de Hipótesis.....	52
4.4.	Marco administrativo.....	54
4.4.1.	Recursos.....	54
4.4.1.1	Recursos Institucionales.....	54
4.4.1.2	Recursos Humanos.....	54
4.4.1.3	Recursos Materiales.....	54
4.4.1.4	Recursos Técnicos.....	54
4.4.1.5	Recursos Tecnológicos.....	54
4.4.2.	Presupuesto.....	55
4.4.2.1	Financiamiento.....	55
4.4.3	Cronograma.....	56

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones.....	57
5.2	Recomendaciones.....	58

CAPITULO VI

6. PROPUESTA

6.1	Introducción	60
6.2.	Antecedentes de la propuesta.....	61
6.2.1	Origen de la palabra riesgo.....	63
6.2.2	Concepto de riesgo.....	63
6.3	Justificación.....	63

6.4	Objetivos.....	64
6.5	Análisis de factibilidad.....	64
6.6	Fundamentación.....	65
6.7.	Administración de Riesgos	66
6.7.1.	Matriz de identificación y priorización de riesgos.....	67
6.7.1.1	Paso I.- Recopilación de la Información.....	68
6.7.1.2	Paso II.- Clasificación de los riesgos institucionales.....	69
6.7.1.3	Paso III.- Estructuración de la matriz de identificación y Priorización de riesgos.....	70
6.7.1.4	Paso IV.- Control – Señales de alerta temprana.....	72
6.7.2.	Fases de la administración de riesgos.....	79
6.7.2.1	Fase I.- Identificación.....	79
6.7.2.2	Fase II.- Medición.....	80
6.7.2.3	Fase III.- Control o Mitigación.....	80
6.7.2.4	Fase IV.- Monitoreo.....	81
6.7.3.	Metodología de administración de riesgos integrales.....	82
6.7.3.1.	Riesgo de Liquidez.....	82
6.7.3.1.1.	Identificación.....	82
6.7.3.1.1.1	Situación contractual corriente.....	83
6.7.3.1.1.2	Recuperación esperada.....	83
6.7.3.1.1.3	Obligaciones pasivas.....	83
6.7.3.1.2.	Medición de riesgo de liquidez.....	99
6.7.3.1.2.1	Brechas de liquidez.....	99
6.7.3.1.3	Control de riesgos de liquidez.....	101
6.7.3.1.4	Monitoreo del riesgo de liquidez.....	102
6.7.3.1.4.1	Clasificación financiera.....	102
6.7.3.1.4.2	Flujo de caja.....	112
6.7.3.1.4.3	Calificación de capacidad de pago.....	113
6.7.3.1.4.4	Calificación de gestión de recursos.....	115
6.7.3.1.4.5	Indicador neto de calificación.....	118

6.7.3.1.5	Plan de contingencia para riesgos de liquidez.....	121
6.7.3.2.	Riesgo de Mercado.....	122
6.7.3.2.1	Identificación.....	122
6.7.3.2.2	Medición del riesgo de mercado.....	123
6.7.3.2.3	Control del riesgo de mercado.....	132
6.7.3.2.4	Monitoreo del riesgo de mercado.....	133
6.7.3.2.5	Plan de contingencia de riesgo de mercado.....	134
6.7.3.3.	Riesgo de Crédito.....	136
6.7.3.3.1.	Identificación.....	136
6.7.3.3.1.1	Estrategia del negocio.....	136
6.7.3.3.1.2	Política crediticia.....	136
6.7.3.3.1.3	Proceso de Crédito.....	141
6.7.3.3.1.4.	Autoridades Crediticias.....	141
6.7.3.3.5.4.1	Facultades y responsabilidades del consejo de administración....	142
6.7.3.3.5.4.2	Funciones y responsabilidades del comité de crédito.....	142
6.7.3.3.5.4.3	Responsabilidades de los funcionarios de crédito.....	143
6.7.3.3.2.	Medición del riesgo de crédito.....	144
6.7.3.3.2.1	Scoring de crédito.....	144
6.7.3.3.2.1.1	Descripción metodologica del scoring de crédito.....	146
6.7.3.3.2.2	Probabilidad de incumplimiento.....	155
6.7.3.3.2.2.3	Límites de nivel de riesgo crediticio.....	158
6.7.3.3.3	Control del riesgo de crédito.....	159
6.7.3.3.4	Monitoreo del riesgo de crédito.....	159
6.7.3.3.5	Plan de contingencia de riesgos de crédito.....	160
6.7.3.4.	Riesgo Operativo.....	163
6.7.3.4.1.	Factores de riesgo operativo.....	163
6.7.3.4.1.1	Procesos.....	163
6.7.3.4.1.2	Personas.....	166
6.7.3.4.1.3	Tecnología de Información.....	168
6.7.3.4.1.4	Eventos externos.....	172
6.7.3.4.2	Metodología y criterios de medición de riesgo.....	172

6.7.3.4.2.1	Análisis de los flujos de proceso e identificación de los riesgos y controles.....	173
6.7.3.4.2.2	Cuantificación del nivel de impacto, frecuencia y efectividad Del control.....	174
6.7.3.4.2.3	Cálculo del riesgo operativo.....	176
6.7.3.4.2.4	Mapa de riesgos operativos.....	177
6.7.3.4.2.5	Planes de acción correctivos.....	177
6.7.3.4.3	Cuantificación del riesgo operativo.....	178
6.7.3.4.3.1	Establecimiento de límites.....	178
6.7.3.4.4	Mecanismo de control y seguimiento de riesgo operativo.....	185
6.7.3.4.4.1	Seguimiento de encuestas de autoevaluación.....	185
6.7.3.4.4.2	Cumplimiento de límites.....	185
6.7.3.4.4.3	Control de procesos.....	186
6.7.3.4.5	Monitoreo del riesgo operativo.....	186
6.7.3.4.6	Sistema de información.....	187
6.7.3.4.7	Riesgo legal.....	188
6.7.3.4.8	Base de datos.....	189
6.7.3.4.9	Continuidad del negocio.....	192
6.7.3.4.10	Responsabilidades en la administración del riesgo operativo...	199
6.7.3.4.11	Servicios provistos por terceros.....	201
BIBLIOGRAFIA.....		203

INDICE DE TABLAS

Tabla I	Pregunta N° 1.....	40
Tabla II	Pregunta N° 2.....	41
Tabla III	Pregunta N° 3.....	42
Tabla IV	Pregunta N° 4.....	43
Tabla V	Pregunta N° 5.....	44

Tabla VI	Pregunta N° 6.....	45
Tabla VII	Pregunta N° 7.....	46
Tabla VIII	Pregunta N° 8.....	47
Tabla IX	Pregunta N° 9.....	48
Tabla X	Pregunta N° 10.....	49
Tabla XI	Matriz de identificación y priorización de riesgos.....	74
Tabla XII	Impacto y frecuencia de la Matriz y priorización de riesgo.....	78
Tabla XIII	Efectividad de control de la Matriz de Riesgos.....	78
Tabla XIV	Análisis de volatilidad semanal ahorros vista.....	91
Tabla XV	Análisis de volatilidad mensual ahorros vista.....	91
Tabla XVI	Proyecciones de depósitos a la vista.....	92
Tabla XVII	Proyecciones de depósitos a plazo.....	94
Tabla XVIII	Base de datos de depósitos a plazo	96
Tabla XIX	Análisis de volatilidad de certificados de aportación.....	97
Tabla XX	Proyección de depósitos a la vista.....	127
Tabla XXI	Proyección de depósitos a plazo.....	127
Tabla XXII	Análisis de volatilidad de tasas de interés.....	130
Tabla XXIII	Disposiciones crediticias.....	140

INDICE DE CUADROS

Cuadro I	Brechas de liquidez.....	89
Cuadro II	Ponderación de tasas de depósitos a la vista.....	93
Cuadro III	Ponderación de tasas de depósitos a plazo.....	95
Cuadro IV	Clasificación financiera.....	111
Cuadro V	Reporte de flujo de caja.....	112
Cuadro VI	Ficha de calificación capacidad de pago.....	115
Cuadro VII	Ficha de calificación gestión de recursos.....	117
Cuadro VIII	Indicador neto de calificación.....	118
Cuadro IX	Interpretación de niveles de riesgo.....	119

Cuadro X	Reporte de activos y pasivos sensibles a tasas.....	124
Cuadro XI	Metodología de cálculo de riesgo de mercado.....	125
Cuadro XII	Indicador de calificación.....	133
Cuadro XIII	Scoring de crédito.....	157
Cuadro XIV	Calificación por frecuencia del evento de pérdida.....	175
Cuadro XV	Calificación por severidad de la pérdida.....	175
Cuadro XVI	Calificación final del riesgo operativo.....	176
Cuadro XVII	Mapa de riesgos operativos.....	181
Cuadro XVIII	Campos de la base de datos de eventos de riesgo operativo.....	190
Cuadro XIX	Acciones a ejecutar ocurrido un incidente que ponga en riesgo la operatividad de la Cooperativa.....	194

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico I	Pregunta N° 1.....	41
Gráfico II	Pregunta N° 2.....	42
Gráfico III	Pregunta N° 3.....	43
Gráfico IV	Pregunta N° 4.....	44
Gráfico V	Pregunta N° 5.....	45
Gráfico VI	Pregunta N° 6.....	46
Gráfico VII	Pregunta N° 7.....	47
Gráfico VIII	Pregunta N° 8.....	48
Gráfico IX	Pregunta N° 9.....	49
Gráfico X	Pregunta N° 10.....	50
Gráfico XI	Organigrama estructural de la COAC “El Sagrario Ltda.”.....	67
Gráfico XII	Diagrama de procesos.....	164
Gráfico XIII	Etapas para el levantamiento de los eventos de pérdida.....	173

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Cuestionario.....	204
---------	-------------------	-----

RESUMEN EJECUTIVO

La medición y control de riesgos financieros parte del principio de que en toda actividad existe un riesgo, pero dicho riesgo puede ser controlado, diversificado, cubierto y trasladado, entre otros mecanismos adoptados por las Instituciones Financieras.

La administración de riesgos no se limita exclusivamente a evaluar las partidas que componen los estados financieros de una empresa, se trata de una herramienta de poder predictivo de hechos económicos en el futuro, a través del análisis de riesgos financieros se puede identificar, medir, gestionar y en términos generales controlar las posibles pérdidas que se pueden presentar por la volatilidad de los diferentes factores de riesgo.

Implementar una metodología de administración de riesgos integrales es un proceso que requiere la integración de los diversos elementos como son capital humano capacitado, experiencia, conocimiento del negocio, destreza financiera y capital tecnológico, sin perder de vista la relación costo – beneficio que debe estar presente en todas las operaciones de la Institución.

Para poder implementar esta metodología es preciso seguir una secuencia lógica de procesos los cuales se describen como:

- Identificar y seleccionar los riesgos que tienen mayor incidencia en los resultados de la Institución y los factores asociados a los mismos, observando el principio de importancia relativa o materialidad.
- Una vez identificados los riesgos se procede a su evaluación y medición, asociando cada uno de ellos a los componentes de los estados financieros que son vulnerables a dichos riesgos y que derivan en los resultados de la Institución.
- Posterior a la identificación y medición de los riesgos financieros, es necesario establecer y controlar los límites de aceptación de riesgos, que van acorde al

método de administración de riesgos seleccionado con el objeto de evitar el riesgo, gestionar, absorber o transferir el riesgo, de acuerdo a las políticas de riesgo establecidas.

- Por último, resulta relevante la implementación de una metodología de control interno relacionado con la gestión integral de riesgos, con la finalidad de neutralizar y monitorear los riesgos que pueden afectar a la Organización.

A través del área de Riesgos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario se procurara una adecuada y eficaz administración integral de riesgos que proteja y agregue valor a la Institución. El Comité de Riesgos será el ente que aprueba y señala las directrices de la Institución en cuanto a la administración y control de riesgos, establece las políticas de inversión y financiación que previa la aprobación del Consejo de Administración deberán ser aplicadas en todas las operaciones del negocio.

Los riesgos según su naturaleza se clasifican en: riesgos de liquidez, de mercado, de crédito y operativo, cada uno de ellos asociados a los diversos factores que condicionan su resultado en los procesos de medición.

Optimizar la relación riesgo – rendimiento, es tal vez la función mas importante de la administración de riesgos integrales y se obtiene al generar la mayor rentabilidad con el menor riesgo asociado posible.

Un entendimiento cabal del riesgo permite que los administradores financieros puedan estar en condiciones de planear adecuadamente la forma de anticiparse posibles resultados adversos y sus consecuencias y, de este modo, estar mejor preparados para enfrentar la incertidumbre futura sobre las variables que puedan afectar sus resultados; esto , a su vez, les permitirá ofrecer mejores precios que su competencia en todos los productos y servicios que la Institución oferta, todo ello gracias a una eficiente y efectiva administración integral del riesgo.

INTRODUCCION

El proceso de incorporación al tema de ANALISIS Y GESTION DE RIESGO en el sector cooperativo, y en especial en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario, ha sido considerado en muchos casos como una etapa lenta y dolorosa. Como antecedente, la estandarización de cuentas, la clasificación de cartera y la incorporación de estándares por los entes de control estatal como paso inicial, utilizando normalmente modelos hechos a la medida de la banca, no sólo causan rechazo, sino también cambios operativos significativos que en la mayoría de las oportunidades genera una especie de psicosis organizacional, ocasionando a la vez una percepción no muy técnica de la supervisión sino mas bien de orden coercitivo.

Esta condición incide en la mayoría de los casos para que los técnicos y los gerentes se preocupen por enviar reportes para cumplir con la Superintendencia de Bancos y Seguros o simplemente para que no se les aplique una multa, que a la hora de la verdad es intrascendente, pues el objetivo de cualquiera de éstos de la supervisión es el monitoreo, que a la vez es determinante para garantizar una buena gestión.

De esta forma, en muchos de los casos, aunque se cumple con reportes y no hay multas, el componente de análisis, de retroalimentación, de ajuste y de gestión en si, no se cumple.

No obstante estos casos, quedan aún muchas entidades cooperativas de ahorro y crédito que sin supervisión o control estatal, se preguntan ¿Cómo iniciar este tema?, ¿cómo implementar este proceso?, y ¿de qué manera iniciar con un proyecto de autorregulación y autocontrol efectivo?, por supuesto, que se apegue (lo más posible) a los esquemas formales existentes para otras instituciones financieras de orden solidario como las Cooperativas de Ahorro y Crédito.

CAPITULO I

1. PROBLEMA:

1.1 TEMA

**IMPLEMENTACION DE UNA METODOLOGIA DE ADMINISTRACION
DE RIESGOS INTEGRALES EN LA COAC “EL SAGRARIO” LTDA.**

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 CONTEXTUALIZACION

Las tendencias actuales de gestión financiera contemplan la administración de riesgos como un pilar fundamental en la intermediación de recursos, en que la

identificación y sobre todo la cuantificación de las pérdidas potenciales, permite a las entidades financieras cumplir eficientemente su rol de administradoras, canalizadoras y gestadoras del riesgo.

1.2.1.1 MACRO CONTEXTO

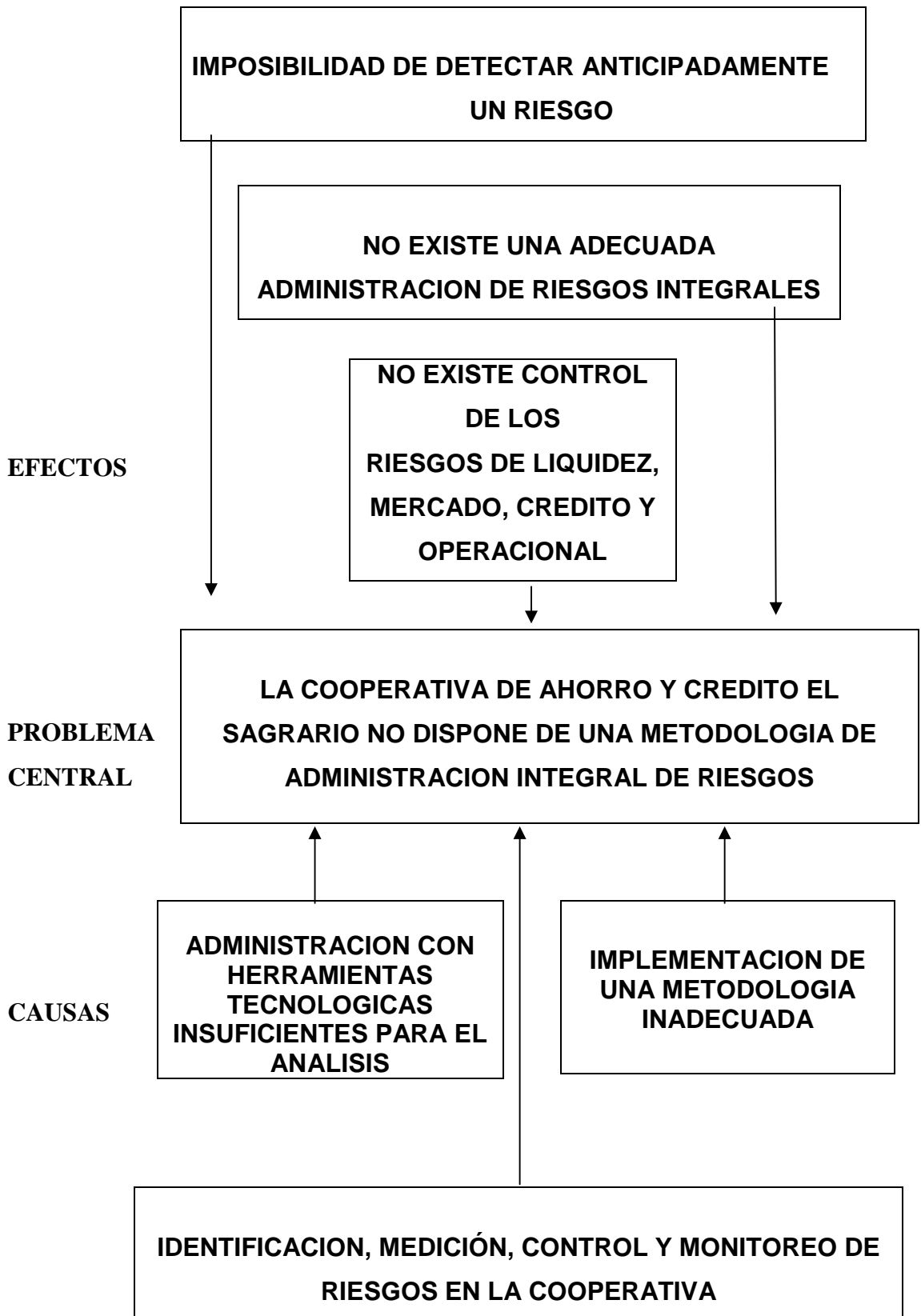
Tradicionalmente el manejo de los riesgos en las instituciones financieras estaba centrado en aspectos financieros – auditoría, sin embargo, la presión constante de factores externos como: globalización y mercado, incremento de regulaciones y presiones sobre la ética y conducta del personal y de factores internos entre los que se pueden mencionar, la automatización de procesos y la tecnología de información han fomentado cambios dinámicos y nuevas perspectivas de administración integral de riesgos que provean un entendimiento comprensible y riguroso, así como el impacto del riesgo en el negocio.

1.2.1.2 MESOCONTEXTO

La evolución de las organizaciones por mejorar la administración del riesgo y su ámbito de control, parte del estudio efectuado por el Comité de Organizaciones Patrocinantes de la comisión Treadway (COSO) quien desarrolla un marco conceptual y ofrece herramientas para evaluar y mejorar su administración. En 1996 se establece un método comprensivo que delinea ochenta y nueve (89) principios para un eficaz manejo del riesgo dentro de una institución financiera, recogidos en los Principios de Riesgos Generalmente Aceptados (GARP). Así mismo en 1998 el Comité de Basilea de Supervisión Bancaria publica el acuerdo de capital (Basilea I) el primer acuerdo internacional para lograr una convergencia y homogeneidad en la adecuación de capital de los bancos y en el 2001 se publica una propuesta consultiva para una adecuación de Capital de Basilea (Basilea II).

1.2.1.3 MICROCONTEXTO

La evolución constante de enfoques y lineamientos sobre la administración integral de los riesgos como un fortalecimiento del control interno, sin duda ha constituido un elemento clave que está impulsando a la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario como una entidad de vanguardia a nivel local a adecuar sus prácticas y a romper los esquemas tradicionales de administrar y controlar los riesgos. Tanto administradores como empleados de la Cooperativa han aportado para que este documento sea el que la organización requiere para administrar de manera técnica los riesgos a que esta expuesta, consientes que la identificación, medición, control y monitoreo de las exposiciones al riesgo permitirá convertir las acciones de sus administradores en preventivas y no correctivas.



1.2.2 ANALISIS CRÍTICO

En realidad toda esta moda de gestión de riesgo nace de los conceptos más básicos del Concordato de Basilea I data de 1988 y que ha sido modificado en varias ocasiones, pero que de manera contundente incorpora el tema de “diferenciación de riesgos” en su resolución de septiembre de 1997 denominada “Principios básicos para una efectiva Supervisión Bancaria”.

Si de clasificaciones de riesgo quisiéramos hablar, por lo menos de manera formal a nivel de instituciones financieras, se mencionan en el “Acuerdo para el Monitoreo y Supervisión Bancaria” existen 8 tipos de riesgo, detallando: Riesgo crediticio, Riesgo país y de transparencia, Riesgos de mercado, Riesgo de tasa de interés, Riesgo de liquidez, Riesgo operacional. Riesgo legal y Riesgo de reputación.

Existen muchos modelos de aplicación, además de que se pueden adquirir libros especializados que el indican a los lectores sobre prácticas y metodologías que en el plano técnico son funcionales para medir cada uno de los riesgos ya mencionados. Pero el problema no surge de ello, de si existe o no metodología o si alguien puede ayudar a desarrollarlo, sino que el verdadero obstáculo surge al hacerse las siguientes preguntas: ¿Por qué se hace?, ¿cómo se interpreta?, ¿de qué manera puedo conocer el riesgo consolidado a que me expongo?, ¿cuánto sería el monto de pérdida a que estoy expuesto?, ¿cómo puedo protegerme, económicamente y operativamente para enfrentar estas pérdidas? Y ¿de que manera puedo adecuar la estructura de negocios para minimizar el efecto potencial de pérdida?

1.2.3 PROGNOSIS

La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario no podrá contestar ninguna de las preguntas hechas en el análisis crítico, como tampoco podrá atacar las causas que

originan el problema identificado; causas como la insuficiencia tecnológica para el análisis del riesgo y la resistencia de la misma Cooperativa por el nuevo paradigma de manejo del riesgo, si no cuenta con un procedimiento de administración integral de riesgos capaz de analizar no solamente indicadores o sistemas de medición de riesgo, sino que a la vez pondere o califique en forma individual, sistematizada y consolidada de manera que los analistas, gestores, ejecutivos, administradores y dirigentes puedan con facilidad interpretar, analizar y gestionar los cambios, la estructura y minimice la potencialidad del riesgo.

1.2.4 FORMULACION DEL PROBLEMA

La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario, conociendo la necesidad de la creación de un procedimiento en administración integral del riesgo que responda a las exigencias del organismo regulador, surge la interrogante ¿Qué relación existe entre la implementación de una metodología para identificar, medir, controlar y monitorear el riesgo y la administración de los riesgos integrales en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., para cumplir eficazmente las responsabilidades en la Administración Integral de Riesgos exigida por la Superintendencia de Bancos y Seguros?

1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Existe interés de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario en trabajar con un proceso especializado de análisis y evaluación del riesgo?
- ¿Existe un área específica de administración de riesgos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario?
- ¿Existe un procedimiento para identificar, medir, controlar y monitorear los riesgos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario?

- ¿Se ha dado la instrucción necesaria a los administradores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario sobre un procedimiento de análisis y evaluación del riesgo?
- ¿Los administradores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario toman decisiones basados en informes técnicos y de control que arrojen el resultado de sus operaciones?

1.2.6 DELIMITACION

Campo: Finanzas

Área: Administración

Aspecto: Metodología de administración integral de riesgos

- **Delimitación espacial.-** A partir de lo mencionado he considerado conveniente delimitar mi trabajo en el área de Riesgos de la oficina principal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., de la ciudad de Ambato y crear una metodología de análisis y evaluación del riesgo que permita satisfacer las necesidad de la Cooperativa, a través de la creación de un ordenamiento que será tomado como de carácter consultorio que supone el establecimiento de procedimientos, con el objeto de disciplinar y regular el análisis y evaluación del riesgo.
- **Delimitación temporal.-** El problema va a ser estudiado en el período de tiempo comprendido entre Enero del 2010 a Junio del 2010.

1.2.7 UNIDADES DE OBSERVACION

- Empleados de las Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.
- Administradores de las Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

1.3 JUSTIFICACION

Una metodología de valoración y conversión de valores a indicadores en forma resumida permitirá al analista de riesgos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario identificar con relativa simplicidad las principales áreas de debilidad y fortaleza de la institución (en términos de riesgos tangibles), tanto por áreas como en forma consolidada.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., basada en el autocontrol y en la supervisión como proceso y cultura necesaria para poder fortalecer su imagen, ha establecido como uno de sus objetivos estratégicos la creación e implementación de una metodología de administración de riesgos integrales que permitirá aumentar la capacidad de hacer negocios, su solvencia económica y moral, su competitividad y por supuesto su permanencia y desarrollo en el tiempo.

No hay duda tampoco que es el único medio de recuperar la participación de mercado y mantener el liderazgo y preferencia como intermediario que en materia de micro finanzas durante muchos años ha tenido la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

Lo que podemos defender es ¿Quién ejerce la supervisión?, porque indistintamente de quien lo haga, a la Cooperativa no se le pueden aplicar las mismas reglas, métodos y normas que a las demás instituciones del sistema financiero de un país (Bancos). No hay duda de que, todas las variables de riesgo son aplicables a la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario y debe cumplir con estándares de calidad que garanticen su buena marcha, pero que en definitiva no podrán excluir u obviar la realidad doctrinaria e histórica como entidades de orden financiero con alcance de orden solidario, mucho menos dejando de lado que la Institución opera con transacciones masivas, de alta dispersión y para un grupo socio económico con muchas limitaciones pero al que ha servido históricamente.

No se debe olvidar tampoco que el papel que juega la Cooperativas de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., en la atención a estos sectores es de suma importancia para el estado, el gobierno y los organismos internacionales en el entendido de que son la única alternativa empresarial de democratización económica. Razones suficientes que justifican y obligan a disponer de una metodología de identificación, medición, control y monitoreo del riesgo al que esta expuesta la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.4.1 GENERAL

Aportar con la implementación de una metodología para la administración de riesgos integrales, que permita seleccionar los riesgos que tienen mayor incidencia en los resultados y los factores asociados a los mismos observando el principio de importancia relativa o materialidad en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

1.4.2 ESPECIFICOS

- Determinar una metodología para la gestión de riesgo de liquidez, mercado, crédito y operacional en concordancia con las disposiciones normativas vigentes y recomendaciones de las mejores prácticas emitidas por la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador.
- Establecer los procedimientos necesarios de administración de riesgos integrales para el control y monitoreo de las exposiciones al que esta expuesta la Cooperativa de Ahorro y crédito El Sagrario.

- Proponer a los directivos y administradores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario una metodología de identificación, medición, control y monitoreo de los riesgos financieros, para gestionar en términos generales las posibles pérdidas que se puedan presentar por la volatilidad de los factores de riesgo institucionales.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En el Ecuador, una de las principales causas de la crisis financiera que afectó al sector a finales de la década de los noventa fue la ausencia de una política de gestión de riesgos como parte del proceso de administración de sus activos, en lo que respecta a la evaluación y concesión de operaciones crediticias, gestión de mercado, liquidez y evaluación del riesgo operacional, en razón de que las políticas tradicionales se sustentaban en el análisis coyuntural de cada posición, sin considerar los riesgos asociados que afectan el valor de los activos de la organización, especialmente en las operaciones crediticias, en este sentido se pretende transformar el análisis y evaluación del riesgo, desde un enfoque ex – post a un análisis de carácter preventivo, para lo cual se requiere incorporar modelos internos que consideren las particularidades de comportamiento de pago de cada cliente, generados a partir de la base de datos de cada institución, ello significa transformar sustancialmente los mecanismos y herramientas de

evaluación de los factores de riesgo, llegándose a mencionar que la gestión financiera, desde el punto de vista técnico, sufrirá un quiebre, habrá un ANTES y un DESPUES de Basilea II.

Las modificaciones planteadas en el Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea II que pretenden corregir las deficiencias en la cuantificación y cobertura del riesgo que se observan en el Acuerdo de Capital vigente (Basilea I – 1998), han sido recogidas por la Superintendencia de Bancos y Seguros en el Ecuador en las resoluciones emitidas (JB. 2002-429, JB. 2002-431, JB.2003-602, JB.2004-631, JB.2004-716, JB.2004-722, JB.2005-834), la cual ha planteado cambios normativos que pretenden tecnificar y profesionalizar la gestión del riesgo en cada institución financiera, cambios que continuarán hasta posibilitar la implementación de modelos propios de administración de riesgo, lo que significa para cada entidad un importante reto, que parte del compromiso de la alta gerencia para la adopción de conceptos, principios y procedimientos que pretenden determinar y mantener el nivel de solvencia de la institución financiera.

No obstante la importancia que merece el tema, la gestión global de riesgos ha sido percibido por el sistema financiero como un componente de carácter estrictamente REGULATORIO, ello significa que su implementación se concentra exclusivamente en cumplir con las disposiciones regulatorias del órgano de control en lo que respecta a elaboración de manuales y reportes y estructuras de riesgo de mercado y liquidez, no obstante, el reto comprende una serie adicional de elementos que permitirán identificar, cuantificar, mitigar y monitorear el riesgo con un enfoque conservador, que permita a la entidad administrar eficientemente la información de sus socios, lo que implica obtener herramientas valiosas para la toma de decisiones con el fin de preservar la integridad de los recursos administrados en beneficio de sus socios.

2.2 FUNDAMENTOS FILOSOFICOS

Nº	PARADIGMAS ASPECTOS	NEOPOSITIVISTA	CRITICO- PROPOSITIVO
1	TELEOLOGIA FINALIDAD DE LA INVESTIGACION	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación • Predicción • Control 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión • Identificación de potencialidades de cambio • Acción Social emancipadora
2	ONTOLOGIA VISION DE LA REALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Existe Una realidad única • Aislada y reducida a "lo dado" 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe múltiples realidades socialmente construidas • Visión de la totalidad concreta
3	EPISTEMOLOGIA RELACION SUJETO-OBJETO DEL CONOCIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Dualismo • Construcción del conocimiento científico • Interacción transformadora 	<ul style="list-style-type: none"> • Interacción transformadora
4	AXIOLOGIA PAPEL DE LOS VALORES	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación "neutra" 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación comprometida e influida por valores
5	METODOLOGIA ESTUDIO CRITICO DEL METODO	<ul style="list-style-type: none"> • Intervencionista experimental • El método se impone al objeto 	<ul style="list-style-type: none"> • Hermenéutica dialéctica • Adecuación método-objeto de estudio
6	ENFASIS EN EL ANALISIS	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantitativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativo

Fuente: Herrera, Luis y otros (2004).

El investigador escoge el paradigma Crítico-propositivo porque el fenómeno a investigar nace de una problemática de la realidad por lo que es fácil delimitar el objeto de estudio lo que permite así mismo construir teóricamente el mismo con el propósito de interpretar la realidad y tratar de transformarla.

2.3 FUNDAMENTO LEGAL

**LIBRO I.- NORMAS GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY
GENERAL DE INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO
TITULO X.- DE LA GESTION Y ADMINISTRACION DE RIESGOS
CAPITULO I.- DE LA GESTION INTEGRAL Y CONTROL DE RIESGOS
(Incluido con resolución No JB-2004-631 de 22 de enero del 2004)**

SECCION I.- ALCANCE Y DEFINICIONES

ARTICULO 1.- Las instituciones del sistema financiero controladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros, deberán establecer esquemas eficientes y efectivos de administración y control de todos los riesgos a los que se encuentran expuestas en el desarrollo del negocio, conforme su objeto social, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que sobre la materia establezcan otras normas especiales y/o particulares. La administración integral de riesgos es parte de la estrategia institucional y del proceso de toma de decisiones.

ARTICULO 2.- Para efectos de la aplicación de este capítulo, se determinan las siguientes definiciones:

2.1 Riesgo.- Es la posibilidad de que se produzca un hecho generador de pérdidas que afecten el valor económico de las instituciones;

2.2 Administración de riesgos.- Es el proceso mediante el cual las instituciones del sistema financiero identifican, miden, controlan / mitigan y monitorean los riesgos inherentes al negocio, con el objeto de definir el perfil de riesgo, el grado de exposición que la institución está dispuesta a asumir en el desarrollo del

negocio y los mecanismos de cobertura, para proteger los recursos propios y de terceros que se encuentran bajo su control y administración;

2.3 Exposición.- Está determinada por el riesgo asumido menos la cobertura implantada;

2.4 Riesgo de crédito.- Es la posibilidad de pérdida debido al incumplimiento del prestatario o la contraparte en operaciones directas, indirectas o de derivados que conlleva el no pago, el pago parcial o la falta de oportunidad en el pago de las obligaciones pactadas;

2.5 Riesgo de mercado.- Es la contingencia de que una institución del sistema financiero incurra en pérdidas debido a variaciones en el precio de mercado de un activo financiero, como resultado de las posiciones que mantenga dentro y fuera de balance;

2.6 Riesgo de tasa de interés.- Es la posibilidad de que las instituciones del sistema financiero asuman pérdidas como consecuencia de movimientos adversos en las tasas de interés pactadas, cuyo efecto dependerá de la estructura de activos, pasivos y contingentes;

2.7 Riesgo de tipo de cambio.- Es el impacto sobre las utilidades y el patrimonio de la institución controlada por variaciones en el tipo de cambio y cuyo impacto dependerá de las posiciones netas que mantenga una institución controlada, en cada una de las monedas con las que opera;

2.8 Riesgo de liquidez.- Es la contingencia de pérdida que se manifiesta por la incapacidad de la institución del sistema financiero para enfrentar una escasez de fondos y cumplir sus obligaciones, y que determina la necesidad de conseguir recursos alternativos, o de realizar activos en condiciones desfavorables;

2.9 Riesgo operativo.- Es la posibilidad de que se produzcan pérdidas debido a eventos originados en fallas o insuficiencia de procesos, personas, sistemas internos, tecnología, y en la presencia de eventos externos imprevistos. Incluye el riesgo legal pero excluye los riesgos sistémico y de reputación.

Agrupar una variedad de riesgos relacionados con deficiencias de control interno; sistemas, procesos y procedimientos inadecuados; errores humanos y fraudes; fallas en los sistemas informáticos; ocurrencia de eventos externos o internos adversos, es decir, aquellos que afectan la capacidad de la institución para

responder por sus compromisos de manera oportuna, o comprometen sus intereses;

2.10 Riesgo legal.- Es la probabilidad de que una institución del sistema financiero sufra pérdidas directas o indirectas; de que sus activos se encuentren expuestos a situaciones de mayor vulnerabilidad; de que sus pasivos y contingentes puedan verse incrementados más allá de los niveles esperados, o de que el desarrollo de sus operaciones enfrente la eventualidad de ser afectado negativamente, debido a error, negligencia, impericia, imprudencia o dolo, que deriven de la inobservancia, incorrecta o inoportuna aplicación de disposiciones legales o normativas, así como de instrucciones de carácter general o particular emanadas de los organismos de control, dentro de sus respectivas competencias; o, en sentencias o resoluciones jurisdiccionales o administrativas adversas; o de la deficiente redacción de los textos, formalización o ejecución de actos, contratos o transacciones, inclusive distintos a los de su giro ordinario de negocio, o porque los derechos de las partes contratantes no han sido claramente estipuladas; (sustituido con resolución No. JB-2008-1202 de 23 de octubre del 2008)

2.11 Riesgo de reputación.- Es la posibilidad de afectación del prestigio de una institución del sistema financiero por cualquier evento externo, fallas internas hechas públicas, o al estar involucrada en transacciones o relaciones con negocios ilícitos, que puedan generar pérdidas y ocasionar un deterioro de la situación de la entidad;

2.12 Directorio u organismo que haga sus veces.- Es la máxima autoridad de administración de las instituciones del sistema financiero, elegido por la junta general de accionistas o asamblea de socios o representantes, según sea el caso, con amplias facultades de administración, gestión y representación de la institución, facultado para delegar algunas de sus funciones de administración, siendo responsables solidariamente por las resoluciones que se adopten y por los actos de la administración; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

2.13 Alta gerencia.- La integran los presidentes y vicepresidentes ejecutivos, gerentes generales, vicepresidentes o gerentes departamentales, entre otros, responsables de ejecutar las disposiciones del directorio u organismo que haga sus

veces, quienes toman decisiones de alto nivel, de acuerdo con las funciones asignadas y la estructura organizacional definida en cada institución controlada; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

2.14 Comité de administración integral de riesgos.- Es el órgano creado por el directorio u organismo que haga sus veces de la institución del sistema financiero, responsable del diseño de las políticas, sistemas, metodologías, modelos y procedimientos, para la eficiente gestión integral de los riesgos y de manera específica en los identificados en la actividad que efectúa la entidad; y, de proponer los límites de exposición a éstos; y, (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

2.15 Unidad de administración integral de riesgos.- Es el órgano autónomo responsable de identificar, medir, monitorear, controlar/mitigar y divulgar cada uno de los riesgos de identificados que enfrenta la institución del sistema financiero y su concordancia con las políticas que al efecto han sido emitidas por ella. Esta unidad deberá ser independiente de las áreas de negocios y del área de registro de operaciones, a fin de evitar conflictos de intereses y asegurar una adecuada separación de responsabilidades. Su tamaño y ámbito deberán estar en relación con el tamaño y la estructura de la institución y con el volumen y complejidad de los riesgos en los que incurra la entidad. (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

SECCION II.- ADMINISTRACION DE RIESGOS

ARTICULO 3.- Las instituciones del sistema financiero tienen la responsabilidad de administrar sus riesgos, a cuyo efecto deben contar con procesos formales de administración integral de riesgos que permitan identificar, medir, controlar / mitigar y monitorear las exposiciones de riesgo que están asumiendo. Cada institución del sistema financiero tiene su propio perfil de riesgo, según sus actividades y circunstancias específicas; por tanto, al no existir un esquema único de administración integral de riesgos, cada entidad desarrollará el suyo propio.

ARTICULO 4.- El directorio de la institución del sistema financiero o el organismo que haga sus veces y la gerencia deciden la adopción de determinados riesgos, cuando estos órganos definen, entre otros aspectos, su estrategia de negocio, políticas, procedimientos, estructura organizacional, segmento de mercado objetivo de la institución y el tipo de producto, a ser a ofrecidos al público. La identificación del riesgo es un proceso continuo y se dirige a reconocer y entender los riesgos existentes en cada operación efectuada, y así mismo, a aquellos que pueden surgir de iniciativas de negocios nuevos. Las políticas y estrategias de la institución del sistema financiero deben definir el nivel de riesgo considerado como aceptable; este nivel se manifiesta en límites de riesgo puestos en práctica a través de políticas, normas, procesos y procedimientos que establecen la responsabilidad y la autoridad para fijar esos límites, los cuales pueden ajustarse si cambian las condiciones o las tolerancias de riesgo. Las instituciones del sistema financiero deben contar con procedimientos para autorizar excepciones o cambios a los límites de riesgo, cuando sea necesario.

ARTICULO 5.- Una vez identificados los riesgos deben ser cuantificados o medidos con el objeto de determinar el cumplimiento de las políticas, los límites fijados y el impacto económico en la organización, permitiendo a la administración disponer los controles o correctivos necesarios.

Las metodologías y herramientas para medir el riesgo deben reflejar la complejidad de las operaciones y de los niveles de riesgos asumidos por la institución, la que verificará periódicamente su eficiencia para justificar actualizaciones o mejoras según demanden sus necesidades.

ARTICULO 6.- Para la administración del riesgo las instituciones del sistema financiero implantarán un sistema de control que permita la verificación de la validez del cumplimiento de políticas, límites, procesos y procedimientos establecidos durante la ejecución de las operaciones de la entidad. Como parte del sistema de control interno, la administración de las instituciones del sistema financiero establecerá los controles administrativos, financieros, contables y

tecnológicos necesarios, para asegurar que está administrando adecuadamente los riesgos, conforme las políticas aprobadas por cada institución.

ARTICULO 7.- Todos los niveles de la organización, dentro de sus competencias, harán seguimiento sistemático de las exposiciones de riesgo y de los resultados de las acciones adoptadas, lo cual significa un monitoreo permanente a través de un sistema de información para cada tipo de riesgo, preparado para satisfacer las necesidades particulares de la institución. Estos sistemas mantendrán información suficiente para apoyar los procesos de toma de decisiones, que permita la generación de informes permanentes, al menos mensuales, oportunos, objetivos, relevantes, consistentes y dirigidos a los correspondientes niveles de la administración. Los sistemas de información deben asegurar una revisión periódica y objetiva de posiciones de riesgos, así como de eventuales excepciones.

ARTICULO 8.- El proceso que se implante en la institución para la administración integral de riesgos deberá ser permanentemente revisado y actualizado. Una adecuada administración integral de riesgos debe incluir, al menos lo siguiente, de acuerdo con la complejidad y tamaño de cada institución:

8.1 Estrategia de negocio de la entidad, que incluirá los criterios de aceptación de riesgos en función del mercado objetivo determinado y de las características de los productos diseñados para atenderlos. Dicha estrategia deberá contar con fundamentos teóricos y empíricos adecuados y estará debidamente documentada;

8.2 Políticas para la administración integral de riesgos y definición de límites de exposición para cada tipo de riesgo, así como de excepciones, dictadas por el directorio u organismo que haga sus veces;

8.3 Procedimientos para identificar, medir, controlar / mitigar y monitorear los distintos tipos de riesgo;

8.4 Una estructura organizativa que defina claramente los procesos, funciones, responsabilidades y el grado de dependencia e interrelación entre las diferentes áreas de la institución del sistema financiero, que deberá incluir el comité y la unidad de administración integral de riesgos. El comité será un órgano asesor del directorio u organismo que haga sus veces y de la gerencia. La unidad estará a un

nivel jerárquico similar a las unidades que deciden la estrategia comercial y de negocios de la entidad, y deberá reportar directamente a la gerencia general. La citada estructura debe contemplar la separación de funciones entre las áreas de evaluación, toma de riesgos, y, las de seguimiento y control; y,

8.5 Sistemas de información que establezcan los mecanismos para elaborar e intercambiar información oportuna, confiable, fidedigna, tanto interna como externa. Lo señalado anteriormente, permitirá determinar la capacidad patrimonial suficiente para asumir la exposición de riesgo que se enfrente como consecuencia del negocio.

SECCION III.- RESPONSABILIDAD EN LA ADMINISTRACION DE RIESGOS

ARTICULO 9.- El directorio o el organismo que haga sus veces, deberá en ejercicio de lo previsto en la letra a) del artículo 30 de la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, cuando menos, cumplir con lo siguiente:

9.1 Conocer y comprender los riesgos inherentes a la estrategia de negocio que asume la institución;

9.2 Determinar y actualizar permanentemente las estrategias, políticas, procesos y procedimientos, que permitan una eficiente administración integral de riesgos; además de su adecuado seguimiento, así como el modo de divulgación y concienciación de la política organizativa, que enfatice la importancia del control del riesgo en todos los niveles de la institución;

9.3 Informarse por lo menos en forma trimestral, sobre los riesgos asumidos, la evolución y el perfil de los mismos y su efecto en los niveles patrimoniales y las necesidades de cobertura, así como sobre la implantación y cumplimiento de estrategias, políticas, procesos y procedimientos por ellos aprobados;

9.4 Asegurarse que la auditoria interna verifique la existencia y cumplimiento del esquema de la administración integral de riesgos de la institución;

9.5 Aprobar la incursión de la institución en nuevos negocios, operaciones y actividades de acuerdo con la estrategia del negocio, a las normas legales y

estatutarias y en cumplimiento a las políticas internas de administración integral de riesgos;

9.6 Establecer límites generales prudenciales para la administración de los riesgos, compatibles con las actividades, estrategias y objetivos institucionales y que permitan una eficaz reacción frente a situaciones adversas;

9.7 Implantar medidas correctivas en caso de que las estrategias, políticas, procesos y procedimientos para la administración integral de riesgos no se cumplan, o se cumplan parcialmente o en forma incorrecta;

9.8 Asegurarse de que los niveles de la administración de riesgo establezcan un sistema de medición para valorar los riesgos, vincular el riesgo al de patrimonio técnico de la institución y aplicar un esquema para vigilar la observancia de las políticas internas;

9.9 Asegurarse de que la institución cuente con recursos humanos, materiales y equipos que permitan la eficiente administración integral de riesgos;

9.10 Designar a los miembros del comité de administración integral de riesgos; y,

9.11 Las demás que determine la junta general de accionistas u organismo que haga sus veces, o que sean dispuestas por la Superintendencia de Bancos y Seguros. El directorio o el organismo que haga sus veces debe contar con documentos probatorios respecto del cumplimiento de las disposiciones de este artículo.

ARTICULO 10.- El comité de administración integral de riesgos es un organismo colegiado, que estará conformado por los siguientes miembros como mínimo:

10.1 Un vocal del directorio o del organismo que haga sus veces, que no sea miembro del comité de auditoría, que lo presidirá;

10.2 El máximo o primer representante legal de la institución de que se trate; y,

10.3 El funcionario responsable de la unidad de riesgos.

El comité deberá contar con la participación de especialistas de cada uno de los riesgos, si los hubiere; los funcionarios responsables de las áreas de negocios; y, otros que se consideren funcionarios vinculados con los temas a tratarse. Ninguno de estos funcionarios tendrán derecho a voto. Las designaciones y las sustituciones en la nómina de los miembros del comité deberán ser conocidas y

aprobadas por el directorio o el organismo que haga sus veces de la institución del sistema financiero, lo cual debe quedar consignado en las respectivas actas y ser puestas en conocimiento de la Superintendencia de Bancos y Seguros, dentro de los siguientes ocho días contados desde la fecha de la pertinente sesión. El comité de administración integral de riesgos sesionará con la mitad más uno de sus integrantes, sus decisiones serán tomadas por mayoría absoluta de votos. El presidente del comité tendrá voto dirimente.

ARTICULO 11.- Las funciones principales que debe asumir el comité de riesgos integrales, son las siguientes:

11.1 Diseñar y proponer estrategias, políticas, procesos y procedimientos de administración integral de riesgos o reformas, y, someterlos a la aprobación del directorio u organismo que haga sus veces;

11.2 Asegurarse de la correcta ejecución tanto de la estrategia, como de la implantación de políticas, metodologías, procesos y procedimientos de la administración integral de riesgos;

11.3 Proponer al directorio o al organismo que haga sus veces los límites específicos apropiados por exposición de cada riesgo;

11.4 Informar oportunamente al directorio u organismo que haga sus veces respecto de la efectividad, aplicabilidad y conocimiento por parte del personal de la institución, de las estrategias, políticas, procesos y procedimientos fijados;

11.5 Conocer en detalle las exposiciones de los riesgos asumidos en términos de afectación al patrimonio técnico y con relación a los límites establecidos para cada riesgo;

11.6 Aprobar, cuando sea pertinente, los excesos temporales de los límites, tomar acción inmediata para controlar dichos excesos e informar inmediatamente tales asuntos al directorio u organismo que haga sus veces;

11.7 Proponer al directorio u organismo que haga sus veces la expedición de metodologías, procesos, manuales de funciones y procedimientos para la administración integral de riesgos;

11.8 Aprobar los sistemas de información gerencial, conocer los reportes de posiciones para cada riesgo y el cumplimiento de límites fijados, y adoptar las acciones correctivas según corresponda;

11.9 Analizar y aprobar los planes de contingencia;

11.10 Remitir al directorio u organismo que haga sus veces para su aprobación, la matriz de riesgo institucional; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

11.11 Informar oportunamente al directorio u organismo que haga sus veces, sobre la evolución de los niveles de exposición de cada uno de los riesgos de identificados; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

11.12 Remitir al directorio u organismo que haga sus veces para su aprobación, los planes de continuidad de negocio; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

11.13 Poner en conocimiento del directorio u organismo que haga sus veces, cambios repentinos en el entorno económico que genere un aumento en la exposición a alguno de los riesgos, o por cualquier asunto que en criterio del comité de administración integral de riesgos sea necesario tratar en dicho cuerpo colegiado; y, (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

11.14 Las demás que determine el directorio o el organismo que haga sus veces, o que sean dispuestas por la Superintendencia de Bancos y Seguros. (renumerado con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

ARTICULO 12.- El Banco Central del Ecuador, las instituciones financieras públicas y privadas, las compañías emisoras y administradoras de tarjetas de crédito y las compañías de arrendamiento mercantil, deben contar con una unidad de riesgos, la cual estará bajo la supervisión y dirección del comité de administración integral de riesgos y tendrá la responsabilidad de vigilar y asegurar que las áreas de negocios estén ejecutando correctamente la estrategia, políticas, procesos y procedimientos de administración integral de riesgos.

Las principales funciones de la unidad de riesgos, son:

12.1 Diseñar y proponer al comité de administración integral de riesgos las estrategias, políticas, procedimientos y los manuales respectivos para la gestión integral de riesgos y de cada uno de los riesgos de identificados, de acuerdo con los lineamientos que fije el directorio u organismo que haga sus veces; (sustituido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.2 Desarrollar y someter a consideración y aprobación del comité de administración integral de riesgos la metodología para identificar, medir, controlar / mitigar y monitorear los diversos riesgos asumidos por la institución en sus operaciones; (reformado con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.3 Poner en práctica las políticas de gestión de cada uno de los riesgos identificados; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.4 Actualizar cuando corresponda los manuales de procedimientos de cada uno de los riesgos identificados; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.5 Implementar mecanismos que aseguren la permanente actualización de las metodologías desarrolladas; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.6 Monitorear el nivel de exposición cada uno de los riesgos identificados y proponer mecanismos de mitigación de las posiciones; (incluido con resolución No. JB-2010- 1538 de 14 de enero del 2010)

12.7 Calcular y velar por el cumplimiento de los límites de exposición al riesgo, los niveles de autorización dispuestos y proponer mecanismos de mitigación de las posiciones; (renumerado y sustituido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.8 Analizar de forma sistemática las exposiciones por tipo de riesgos respecto de los principales clientes, sectores económicos de actividad, área geográfica, entre otros; (renumerado y reformado con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.9 Diseñar y someter a consideración del comité de administración integral de riesgos, un sistema de indicadores de alerta temprana, basado en reportes

objetivos y oportunos, que permita reflejar los niveles de exposición a los riesgos y posibilite realizar ejercicios de simulación de escenarios de stress y cumplimiento de límites; (renumerado y sustituido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.10 Construir la matriz de riesgo institucional y someter a consideración del comité de administración integral de riesgos; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.11 Informar oportunamente al comité de administración integral de riesgos y demás instancias pertinentes, sobre la evolución de los niveles de exposición de cada uno de los riesgos de identificados; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.12 Preparar estrategias alternativas para administrar los riesgos existentes y proponer al comité los planes de contingencia que consideren distintas situaciones probables, según corresponda; (renumerado con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.13 Implantar de manera sistemática en toda la organización y en todos los niveles de personal las estrategias de comunicación, a fin de entender sus responsabilidades con respecto a la administración integral de riesgos; e, impulsar mecanismos de divulgación que permitan una mayor cultura de riesgos al interior de toda la estructura organizacional; (renumerado y reformado con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.14 Calcular y valorar las posiciones sensibles de cada uno de los riesgos de identificados y su afectación al patrimonio técnico de la entidad y las estrategias de cobertura adecuadas a dichas posiciones; (renumerado y sustituido con resolución No. JB- 2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.15 Analizar la incursión de la institución del sistema financiero en nuevos negocios, operaciones y actividades acorde con la estrategia del negocio, con sujeción a las disposiciones legales, normativas y estatutarias, en cumplimiento del proceso de administración integral de riesgos; (renumerado con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.16 Analizar el entorno económico y de la industria y sus efectos en la posición de riesgos de la institución, así como las pérdidas potenciales que podría sufrir

ante una situación adversa en los mercados en los que opera; (renumerado con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.17 Realizar periódicamente pruebas de estrés y back testing para cada riesgo específico, incorporando cualquier señal de deterioro provista por los estudios realizados internamente u otras fuentes; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.18 Elaborar y proponer al comité de administración integral de riesgos para su posterior aprobación por parte del directorio u organismo que haga sus veces planes de continuidad de negocio; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.19 Convocar al comité de administración integral de riesgos, toda vez que considere necesario, por razones atribuibles al cercano incumplimiento de algún límite preestablecido, cambios repentinos en el entorno económico que genere un aumento en la exposición a alguno de los riesgos, o por cualquier asunto que en criterio de la unidad de administración integral de riesgos sea necesario tratar en reunión de comité; (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.20 Preparar las actas de las sesiones del comité de administración de riesgos para conocimiento y aprobación; y, (incluido con resolución No. JB-2010-1538 de 14 de enero del 2010)

12.21 Las demás que determine el comité de administración integral de riesgos de la entidad.

ARTICULO 13.- El número de miembros o vocales del comité y de la unidad de que trata el presente capítulo, deberá guardar proporción con la naturaleza, complejidad y volumen de los negocios, operaciones y actividades desarrollados por la institución. Estos organismos estarán dotados de manera permanente de los recursos administrativos y tecnológicos necesarios para el cumplimiento de sus funciones, y, estarán conformados por personas idóneas que deben acreditar un alto conocimiento y experiencia, en materia de gestión y control de riesgos y capacidad de comprender las metodologías y procedimientos utilizados en la institución para medir y controlar los riesgos asumidos y por asumir, de manera

tal que garanticen el adecuado cumplimiento de sus funciones. Las instituciones del sistema financiero podrán crear subunidades de riesgo especializadas cuyo funcionamiento se regirá por las disposiciones de este capítulo, atendiendo la naturaleza de su función.

ARTICULO 14.- Los miembros del comité y unidad responsables de la administración integral de riesgos, serán independientes de las áreas de gestión comercial y operativa de la institución, con excepción del funcionario a que se refiere el numeral 10.2 del artículo 10 de este capítulo, que forma parte del comité de administración integral de riesgos.

SECCION IV.- DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 15.- Las instituciones del sistema financiero deben preparar un manual respecto a su esquema de administración integral de riesgos que contenga en forma detallada, para cada tipo de riesgo, los lineamientos establecidos en el artículo 8 de este capítulo. El manual deberá ser actualizado periódicamente y de tal modo que permanentemente corresponda a la realidad de la institución y a sus posibles escenarios futuros y deberá estar a disposición de la Superintendencia de Bancos y Seguros, en las inspecciones que se efectúen. El organismo de control podrá hacer las observaciones que crea convenientes para el adecuado control de los riesgos, mismas que se incorporarán al manual.

ARTICULO 16.- Las instituciones controladas deben disponer de un sistema informático capaz de proveer a la administración y a las áreas involucradas, toda la información necesaria para identificar, medir, controlar / mitigar y monitorear las exposiciones de riesgo que están asumiendo, y apoyar en la toma de decisiones oportunas y adecuadas. Estos sistemas deben incorporar los procesos definidos para la elaboración de los informes, que involucren todas las variables relacionadas con la medición de los riesgos y la vulnerabilidad institucional, bajo las diversas condiciones del entorno.

ARTICULO 17.- La Superintendencia de Bancos y Seguros podrá requerir a las instituciones del sistema financiero, la información que considere necesaria para una adecuada supervisión de los riesgos de la entidad.

ARTICULO 18.- El Superintendente de Bancos y Seguros deberá disponer la adopción de medidas adicionales a las previstas en el presente capítulo o en otras normas con el propósito de atenuar la exposición a los riesgos que enfrentan las instituciones del sistema financiero. Dichas medidas podrán ser de carácter general para el sistema financiero en su conjunto; o, particular, para una institución determinada.

ARTICULO 19.- En el informe anual que debe presentar el directorio u organismo que haga sus veces a la junta general de accionistas o a la asamblea general de socios, se deberá incluir un informe del comité de administración integral de riesgos que contenga su pronunciamiento, sobre el cumplimiento de los lineamientos establecidos en el artículo 8 de este capítulo.

ARTICULO 20.- En caso de incumplimiento de las disposiciones contenidas en este capítulo, la Superintendencia de Bancos y Seguros aplicará las sanciones correspondientes de conformidad con lo establecido en el capítulo I “Normas para la aplicación de sanciones pecuniarias”, del título XVI.

ARTICULO 21.- Los casos de duda y los no contemplados en el presente capítulo, serán resueltos por Junta Bancaria o el Superintendente de Bancos y Seguros, según el caso.

SECCION V.- DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- El auditor interno de la institución del sistema financiero informará mensualmente a la Superintendencia de Bancos y Seguros, sobre el avance de la implantación del sistema de administración integral de riesgos, dentro de los plazos fijados en el manual de cada institución del sistema financiero.

2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES

- **Identificación de riesgos.-** La identificación del riesgo es un proceso continuo y se dirige a reconocer y entender los riesgos existentes en cada operación efectuada por la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., así como de aquellos riesgos que pueden surgir de iniciativas de negocios nuevos.
- **Medición de riesgos.-** Una vez identificados los riesgos deben ser cuantificados o medidos con el objeto de determinar el cumplimiento de las políticas, los límites fijados y el impacto económico en la organización, permitiendo a la administración disponer los controles o correctivos necesarios.
- **Control de riesgos.-** Para la administración del riesgo las instituciones del sistema financiero implantarán un sistema de control que permita la verificación de la validez del cumplimiento de políticas, límites, procesos y procedimientos establecidos durante la ejecución de las operaciones de la entidad.
- **Monitoreo de riesgos.-** Todos los niveles de la organización, dentro de sus competencias, harán seguimiento sistemático de las exposiciones de riesgo y de los resultados de las acciones adoptadas, lo cual significa un monitoreo permanente a través de un sistema de información para cada tipo de riesgo, preparado para satisfacer las necesidades particulares de la institución.
- **Asamblea General.-** La asamblea general es la máxima autoridad de la cooperativa y sus resoluciones son obligatorias para todos sus órganos internos y socios, en tanto sean concordantes con la Ley, el presente Reglamento, las normas que expida la Superintendencia, la Junta Bancaria y la normativa interna.

- **Consejo de Administración.-** El consejo de administración es el órgano directivo y administrativo de la cooperativa y estará integrado por cinco vocales principales y cinco vocales suplentes. La cooperativa determinará los requisitos que deberán cumplir los socios para poder ser nombrados como vocales del consejo de administración.

Los vocales del consejo de administración durarán dos años en sus funciones, pudiendo ser reelegidos por una sola vez para el período siguiente. Luego de transcurrido un período podrán ser elegidos nuevamente, de conformidad con estas disposiciones y previo proceso electoral de representantes. Los suplentes sustituirán a los principales en los casos de ausencia temporal o definitiva.

- **Comité de administración integral de riesgos.-** El comité será un órgano asesor del directorio u organismo que haga sus veces y de la gerencia. El comité de administración integral de riesgos es un organismo colegiado, que estará conformado por los siguientes miembros como mínimo:

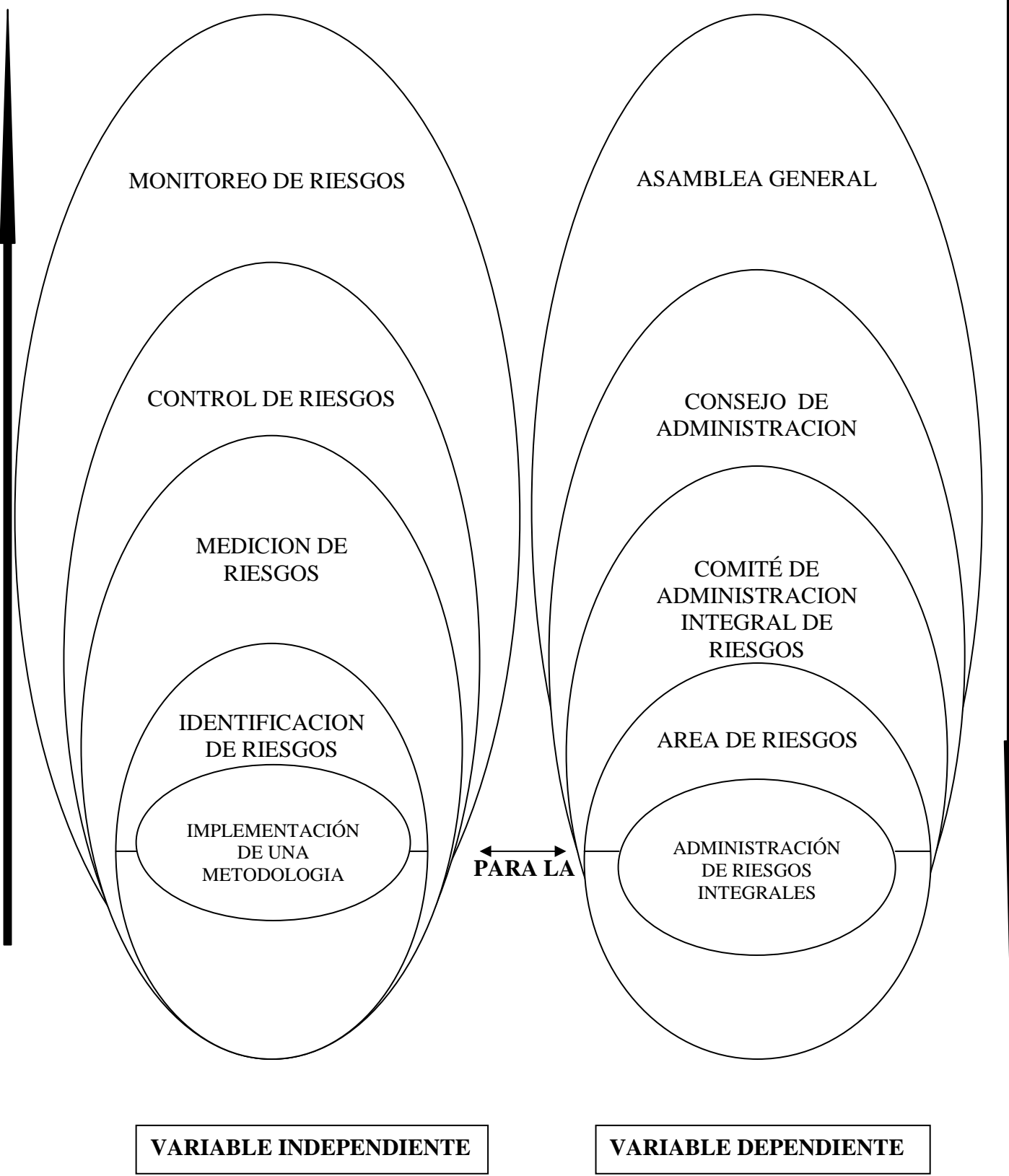
Un vocal del directorio o del organismo que haga sus veces, que no sea miembro del comité de auditoría, que lo presidirá;

El máximo o primer representante legal de la institución de que se trate; y,

El funcionario responsable de la unidad de riesgos.

El comité deberá contar con la participación de especialistas de cada uno de los riesgos, si los hubiere; los funcionarios responsables de las áreas de negocios; y, otros que se consideren funcionarios vinculados con los temas a tratarse. Ninguno de estos funcionarios tendrá derecho a voto.

- **Área de riesgos.-** La unidad estará a un nivel jerárquico similar a las unidades que deciden la estrategia comercial y de negocios de la entidad, y deberá reportar directamente a la gerencia general.



2.5 HIPOTESIS

La aplicación de una metodología inadecuada para la administración de riesgos integrales en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., no permite una gestión eficiente y efectiva de los riesgos a los que esta expuesta la Institución.

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

Variable independiente: Implementación de una metodología de riesgos.

Variable dependiente: Administración de riesgos integrales en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

CAPITULO III

3. METODOLOGIA

3.1 MODALIDAD BASICA DE LA INVESTIGACION

Por la naturaleza de las variables del problema formulado, la investigación será predominante cualitativa, es decir que lo cuantitativo será un apoyo para ingresar en el aspecto cualitativo del objeto del estudio.

Como se desprende del problema planteado al inicio, esta investigación pretende desarrollar hipótesis sobre la posible relación entre la falta de una metodología y la administración de riesgos integrales dentro del desarrollo de las actividades de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

Con el fin de localizar y sistematizar la información concerniente al problema se recurrirá a efectuar una investigación con la modalidad documental bibliográfica, consultando las fuentes que se indicarán en la bibliografía existente y al contacto

con expertos, incluyendo educadores con experiencia en el tema y redes de información.

3.2 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACION

Dada la dispersión de antecedentes y datos de referencia sobre el problema, antes expuesto y a la documentación a disposición, sobre el mismo en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., este estudio tendrá el nivel o tipo de investigación descriptivo. Por ello la guía debe ser sistemática, secuencial y práctica.

3.3 POBLACION Y MUESTRA

a) Población Universo.-

Se tomará como población universo a los empleados y administradores de la Oficina Matriz de la Cooperativa El Sagrario Ltda., que estará compuesto por 25 empleados y 10 directivos.

b) Muestra.-

Para este caso no se procederá a efectuar muestreo, aplicando para ello el 100% de la población o universo.

3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

3.4.1 OPERACIONALIZACION VARIABLE INDEPENDIENTE: IMPLEMENTACION DE UNA METODOLOGIA

CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Implementación de una metodología	<p>Procedimientos de análisis y evaluación</p> <p>Procedimientos de seguimiento</p>	<p>Identificación</p> <p>Medición</p> <p>Control</p> <p>Monitoreo</p>	<p>¿Qué procedimientos aplican en la identificación de riesgos?</p> <p>¿Qué procedimientos aplican en la medición de riesgos?</p> <p>¿Qué procedimientos se utilizan para efectuar un adecuado control de riesgos?</p> <p>¿Qué procedimientos se utilizan para efectuar un adecuado Monitoreo de riesgos?</p>	<p>Encuesta/cuestionario estructurado a directivos, funcionarios y empleados</p>

3.4.2 OPERACIONALIZACION VARIABLE DEPENDIENTE: ADMINISTRACION DE RIESGOS INTEGRALES EN LA COAC EL SAGRARIO LTDA

CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Administración de Riesgos Integrales en la COAC El Sagrario Ltda.	<p>Consejo de administración</p> <p>Comité Integral de Riesgos</p>	<p>Perdidas económicas</p> <p>Incumplimiento de límites</p> <p>Fraudes internos y externos</p> <p>Ejecución, entrega y gestión de procesos</p>	<p>¿Cómo identifican, miden, controlan y monitorean los riesgos?</p> <p>¿Están definidos los límites en cada tipo de riesgo?</p> <p>¿A qué tipos de fraudes internos y externos esta expuesta la Institución?</p> <p>¿Tiene la cooperativa un mapa de procesos?</p>	<p>Encuesta/cuestionario estructurado a directivos y empleados</p>

3.5 PLAN DE RECOLECCION DE INFORMACION

La técnica a emplearse será la encuesta dirigida para lo que es necesario utilizar como instrumento el cuestionario a través de preguntas cerradas, lo que ayudará a la obtención mas concreta de la información que queremos obtener.

PLAN DE RECOLECCION DE INFORMACION

PREGUNTAS BASICAS	EXPLICACION
1. ¿Para que?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2. ¿De qué personas?	Directivos y empleados de la Cooperativa El Sagrario
3. Sobre que aspectos?	Metodología de administración de riesgos en la Cooperativa El Sagrario Ltda.
4. ¿Quién?	Investigador: Egdo. Gabriel Fernando Reyes Beltrán
5. ¿Cuándo?	Mayo del 2010
6. ¿Dónde?	Cooperativa El Sagrario Ltda. oficina Ambato
7. ¿Cuántas veces?	Una vez
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
9. ¿Con qué?	Cuestionario estructurado
10. ¿En que situación?	Directivos y empleados involucrados en la gestión de riesgos

3.6 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Se seguirán los pasos propuestos por Herrera y otros (2004:137):

- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa, contradictoria, incompleta, no pertinente y otras fallas.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales para corregir errores de contestación.

- Tabulación o cuadros variables de la hipótesis y objetivos:
 1. Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente que no influyen significativamente en los análisis).
 2. Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

CAPITULO IV

4. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 ANALISIS DE LOS RESULTADOS

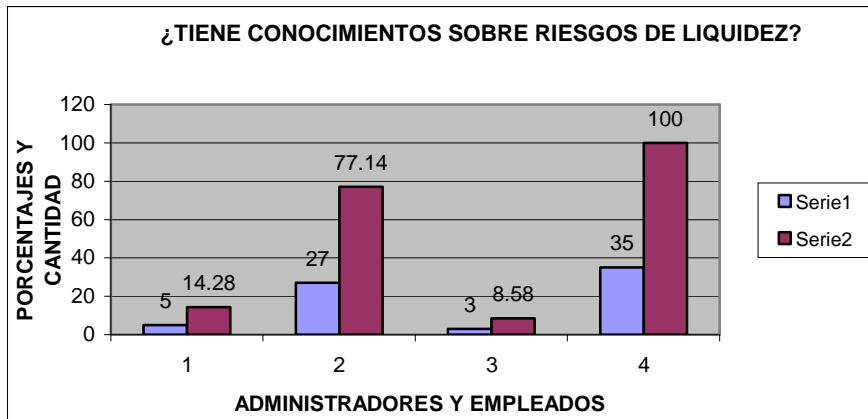
PREGUNTA N° 1

¿TIENE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS DE LIQUIDEZ?

TABLA 1

PREGUNTA N° 1	Q	%
Si tiene	5	14.28
No tiene	27	77.14
Conoce algo	3	8.58
TOTAL	35	100.00

GRAFICO I



Fuente: Encuesta
Elaborado por: Gabriel Reyes

La pregunta N° 1 indica el nivel de conocimiento que los administradores y empleados tienen sobre riesgos de liquidez en la Cooperativa de Ahorro y Crédito, se puede observar que el 77.14% no tienen conocimientos sobre riesgos de liquidez, el 14.28% de las personas consultadas conocen del tema y el 8.58% de todos los encuestados indican que conocen algo, como vemos la mayor parte de encuestados en la cooperativa de ahorro y crédito desconocen sobre riesgos de liquidez.

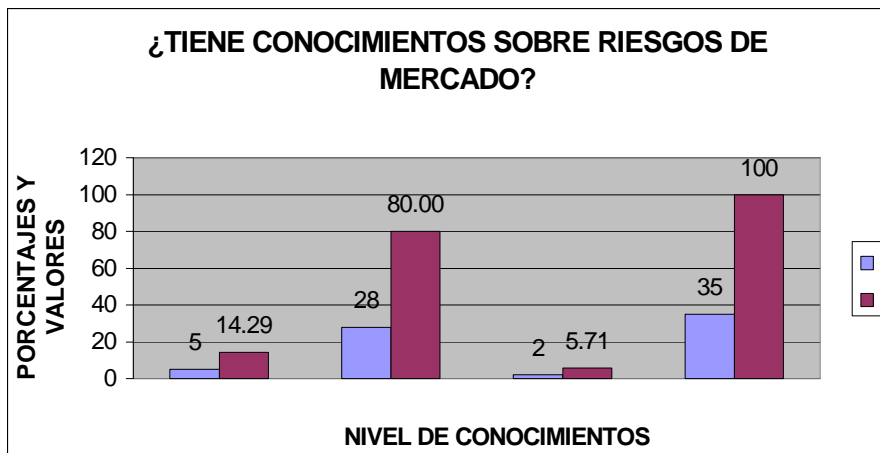
PREGUNTA N° 2

¿TIENE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS DE MERCADO?

TABLA II

PREGUNTA N° 2	Q	%
Si conoce	5	14.28
No conoce	28	80.00
Conoce algo	2	5.72
TOTAL	35	100.00

GRAFICO II



Fuente: Encuesta
 Elaborado por: Gabriel Reyes

La pregunta N° 2 respecto al conocimiento sobre riesgos de mercado, se manifiesta que el 80% no conoce, el 14.29% si conoce y el 5.71% conoce algo, esto significa que en la cooperativas de ahorro y crédito en la ciudad de Ambato el mayor porcentaje de los encuestados desconocen sobre riesgos de mercado.

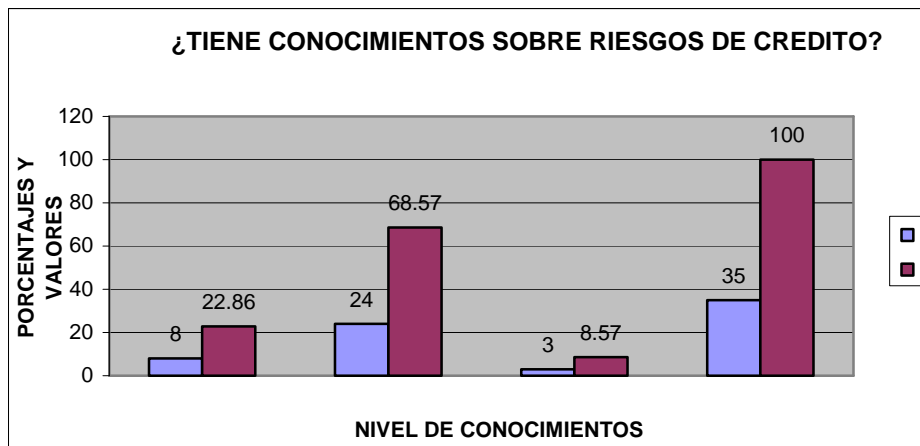
PREGUNTA N° 3

¿TIENE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS DE CREDITO?

TABLA III

PLAZOS	Q	%
Si conoce	8	22.86
No conoce	24	68.57
Conoce algo	3	8.57
TOTAL	35	100.00

GRAFICO III



Fuente: Encuesta
Elaborado por: Gabriel Reyes

Los resultados de la encuesta muestra que el 68.57% de encuestados no concen o no tienen conocimiento sobre riesgos de crédito, el 22.86% si concen y el 8.57% concen algo, lo que significa que en su mayoría desconocen sobre riesgos de crédito.

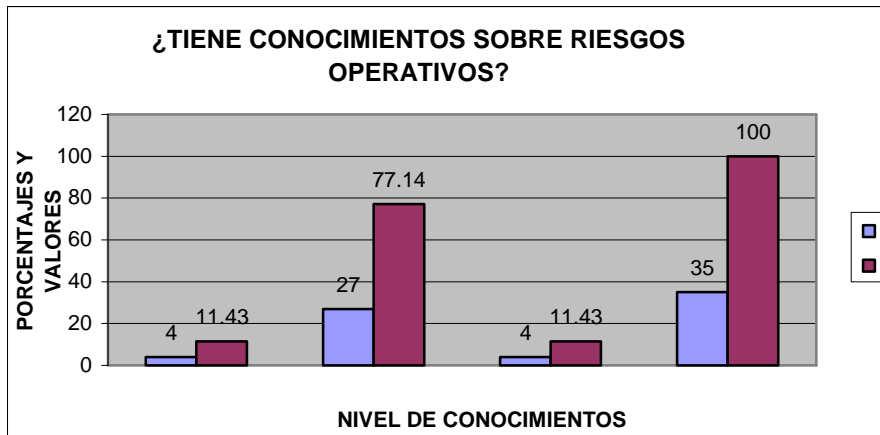
PREGUNTA N° 4

¿TIENE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS OPERATIVOS?

TABLA IV

PREGUNTA N° 4	Q	%
Si conoce	4	11.43
No conoce	27	77.14
Conoce algo	4	11.43
TOTAL	35	100.00

GRAFICO IV



Fuente: Encuesta
Elaborado por: Gabriel Reyes

La pregunta N° 4 sobre los conocimientos que tengan sobre riesgos de cada uno de los encuestados indica que el mayor porcentaje se muestra en la pregunta de no conocer en un 77.14%, seguido de las personas que conocen o conocen algo de riesgos operativos con un porcentaje similar en los dos casos del 11.43%.

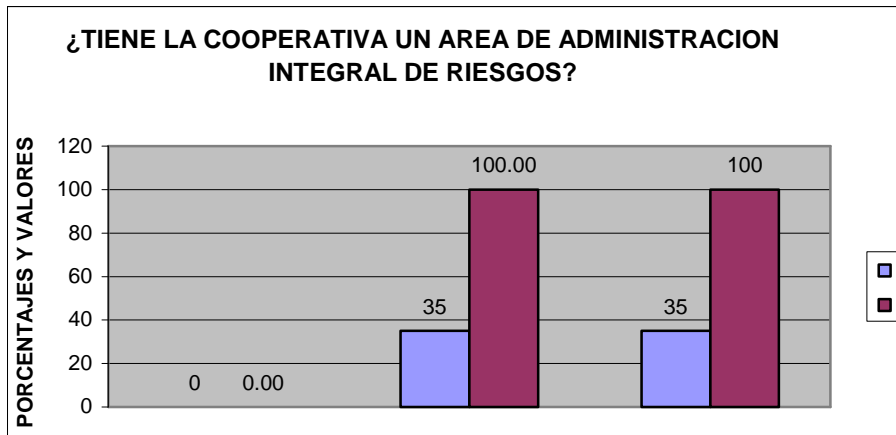
PREGUNTA N° 5

¿TIENE LA COOPERATIVA UN AREA DE ADMINISTRACION INTEGRAL DE RIESGOS?

TABLA V

PREGUNTA N° 5	Q	%
Si tiene	0	0.00
No tiene	35	100.00
TOTAL	35	100.00

GRAFICO V



Fuente: Encuesta
Elaborado por: Gabriel Reyes

Sobre si tiene la cooperativa un área de administración integral de riesgos el 100% indica que no tienen.

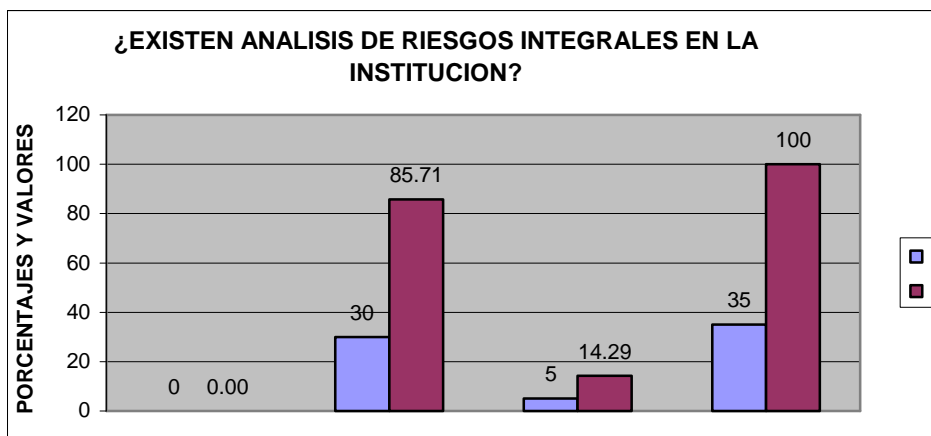
PREGUNTA N° 6

¿EXISTEN ANALISIS DE RIESGOS INTEGRALES EN LA INSTITUCION?

TABLA VI

PREGUNTA N° 6	Q	%
MUCHOS	0	0.00
POCOS	30	85.71
ADECUADO	5	14.29
TOTAL	35	100.00

GRAFICO VI



Fuente: Encuesta
 Elaborado por: Gabriel Reyes

De todos los encuestados la mayoría piensa que los análisis que se realizar sobre riesgos integrales en la Institución son pocos con un porcentaje del 85.71%, son adecuados con el 14.29% y nadie opina que son muchos con el 0.00%.

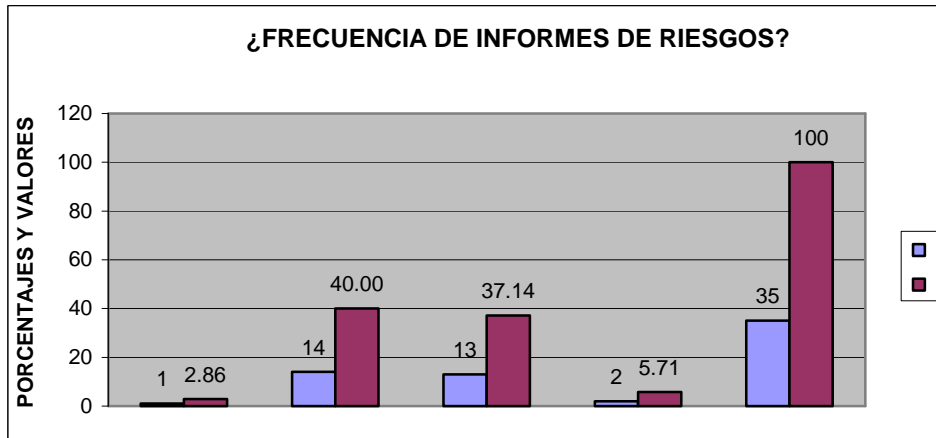
PREGUNTA N° 7

¿SEÑALE LA FRECUENCIA DE INFORMES DE RIESGOS?

TABLA VII

PREGUNTA N° 7	Q	%
Mensual	1	2.86
Trimestral	14	40.00
Semestral	13	37.14
Anual	2	5.71
TOTAL	35	100.00

GRAFICO VII



Fuente: Encuesta
Elaborado por: Gabriel Reyes

La pregunta N° 7, indica que la mayoría de las personas no tiene establecido como norma la frecuencia de informes de riesgos en la Institución, razón de que tienen diferentes plazos que ellos estiman reciben informes de este tipo.

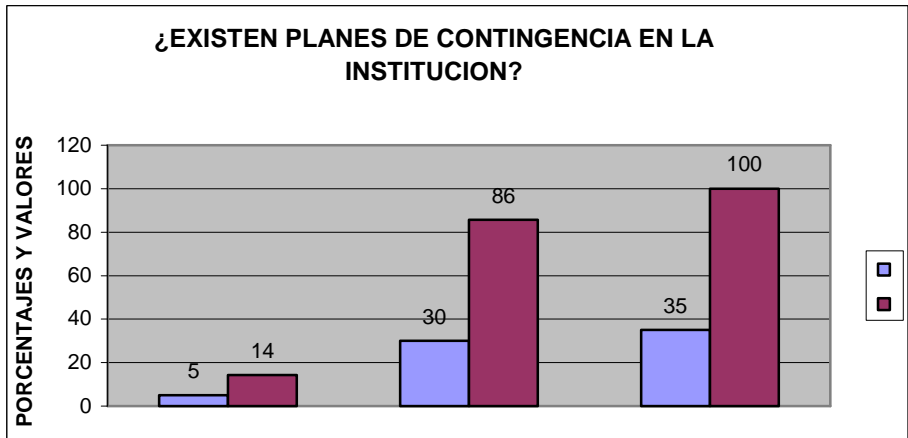
PREGUNTA N° 8

¿EXISTEN PLANES DE CONTINGENCIA EN LA INSTITUCION?

TABLA VIII

PREGUNTA N° 8	Q	%
Si tiene	5	14.00
No tiene	30	86.00
TOTAL	35	100.00

GRAFICO VIII



Fuente: Encuesta
 Elaborado por: Gabriel Reyes

La pregunta N° 8, indica que la mayoría de las personas (86% de administradores y funcionarios) no tienen conocimiento si existen planes de contingencia en la Institución.

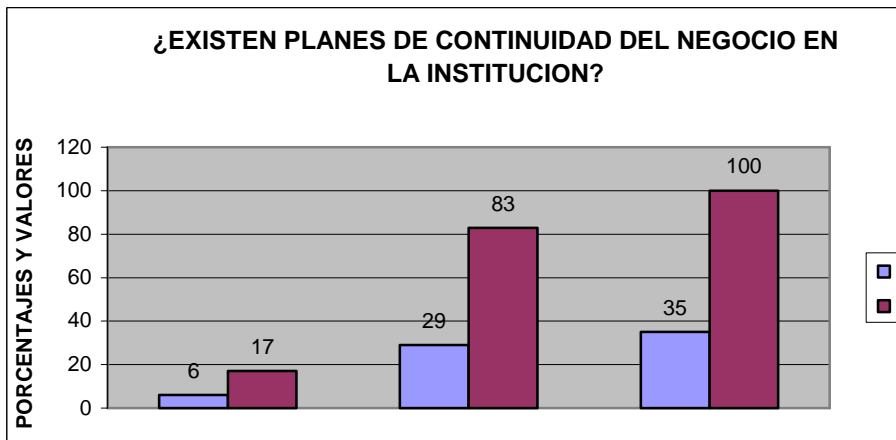
PREGUNTA N° 9

¿EXISTEN PLANES DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO EN LA INSTITUCION?

TABLA IX

PREGUNTA N° 9	Q	%
Si tiene	6	17.00
No tiene	29	83.00
TOTAL	35	100.00

GRAFICO IX



Fuente: Encuesta
Elaborado por: Gabriel Reyes

La pregunta N° 9, indica que el 83% de los administradores y funcionarios desconoce si existe un plan de continuidad del negocio y apenas el 17% esta enterado de la existencia del mismo.

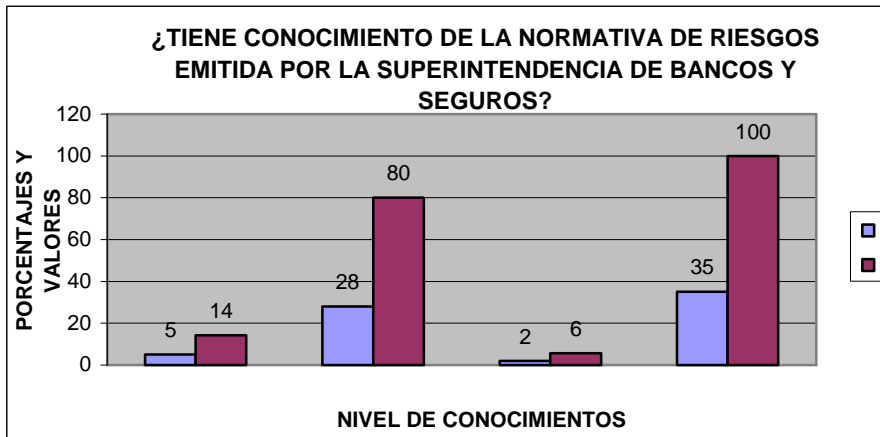
PREGUNTA N° 10

¿TIENE CONOCIMIENTO DE LA NORMATIVA DE RIESGOS EMITIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y SEGUROS?

TABLA X

PREGUNTA N° 10	Q	%
Si conoce	5	14
No conoce	28	80
Conoce algo	2	6
TOTAL	35	100.00

GRAFICO X



Fuente: Encuesta
Elaborado por: Gabriel Reyes

La pregunta N° 10, indica que el 80% de los administradores y funcionarios desconoce la normativa de riesgos emitida por la Superintendencia de Bancos y Seguros, el 14% la conoce y el 6% esta enterado de la existencia de la misma.

4.2 INTERPRETACION DE DATOS

La pregunta N° 1 la cual indica el nivel de conocimiento que el encuestado tiene sobre riesgos de liquidez en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., se puede observar que el 77.14% no tienen conocimientos sobre riesgos de liquidez, el 14.28% de las personas consultadas conocen del tema y el 8.58% de todos los encuestados indican que conocen algo, como vemos la mayor parte de encuestados en la cooperativa de ahorro y crédito desconocen sobre riesgos de liquidez.

La pregunta N° 2 respecto al conocimiento sobre riesgos de mercado, se manifiesta que el 80% no conoce, el 14.29% si conoce y el 5.71% conoce algo, esto significa que en la cooperativas de ahorro y crédito en la ciudad de Ambato el mayor porcentaje de los encuestados desconocen sobre riesgos de mercado.

La pregunta N^o 3 indica que el 68.57% de encuestados no conocen o no tienen conocimiento sobre riesgos de crédito, el 22.86% si conocen y el 8.57% conocen algo, lo que significa que en su mayoría desconocen sobre riesgos de crédito.

La pregunta N^o 4 sobre los conocimientos que tengan sobre riesgos de cada uno de los encuestados indica que el mayor porcentaje se muestra el la pregunta de no conocer en un 77.14%, seguido de las personas que conocen o conocen algo de riesgos operativos con un porcentaje similar en los dos casos del 11.43%.

La pregunta N^o 5 Sobre si tiene la cooperativa un área de administración integral de riesgos el 100% indica que no tienen.

La pregunta N^o 6 De todos los encuestados la mayoría piensa que los análisis que se realizar sobre riesgos integrales en la Institución son pocos con un porcentaje del 85.71% en relación a que si son adecuados con el 14.29% responde afirmativamente y el 0.00% opina que no son muchos.

La pregunta N^o 7, indica que la mayoría de las personas no tiene establecido como norma la frecuencia de informes de riesgos en la Institución, razón de que tienen diferentes plazos que ellos estiman reciben informes de este tipo.

La pregunta N^o 8, indica que la mayoría de las personas (86% de administradores y funcionarios) no tienen conocimiento si existen planes de contingencia en la Institución.

La pregunta N^o 9, indica que el 83% de los administradores y funcionarios desconoce si existe un plan de continuidad del negocio y apenas el 17% esta enterado de la existencia del mismo.

La pregunta N^o 10, indica que el 80% de los administradores y funcionarios desconoce la normativa de riesgos emitida por la Superintendencia de Bancos y Seguros, el 14% la conoce y el 6% esta enterado de la existencia de la misma.

4.3 VERIFICACION DE HIPOTESIS

Este procedimiento está basado en la evidencia muestral y en la teoría de probabilidad que se emplea para determinar si la hipótesis es un enunciado razonable a través del concepto estadístico de prueba Ji Cuadrada que se denota por:

$$X^2 = \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Con $K - 1$ grados de libertad, donde:

k es el número de categorías

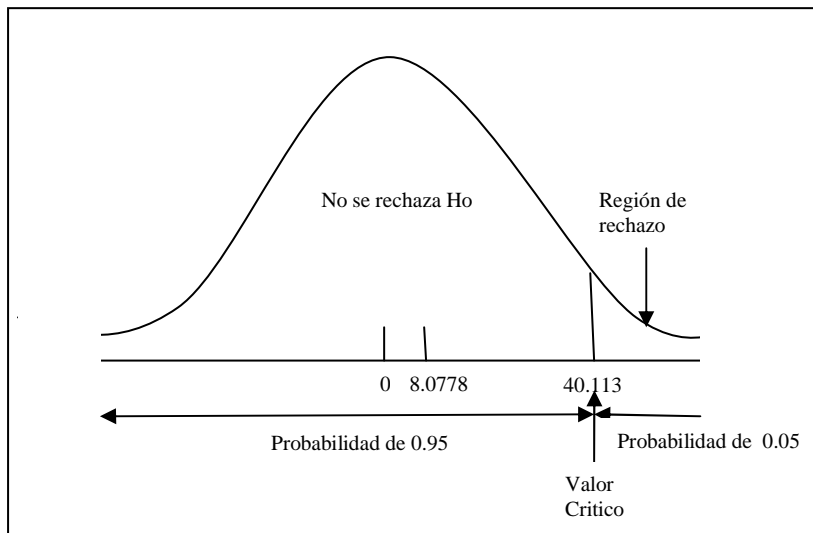
f_o es una frecuencia observada en una categoría específica

f_e es una frecuencia esperada en una categoría determinada

Su cálculo se demuestra así:

K	f_o	F_e	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$(f_o - f_e)^2 / f_e$
1	0,14	0,33	-0,19	0,0361	0,1094
2	0,77	0,33	0,44	0,1936	0,5867
3	0,09	0,33	-0,24	0,0576	0,1745
4	0,14	0,33	-0,19	0,0361	0,1094
5	0,80	0,33	0,47	0,2209	0,6694
6	0,06	0,33	-0,27	0,0729	0,2209
7	0,23	0,33	-0,10	0,0100	0,0303
8	0,69	0,33	0,36	0,1296	0,3927
9	0,09	0,33	-0,24	0,0576	0,1745
10	0,11	0,33	-0,22	0,0484	0,1467
11	0,77	0,33	0,44	0,1936	0,5867
12	0,11	0,33	-0,22	0,0484	0,1467
13	0,00	0,50	-0,50	0,2500	0,5000
14	1,00	0,50	0,50	0,2500	0,5000
15	0,00	0,33	-0,33	0,1089	0,3300
16	0,86	0,33	0,53	0,2809	0,8512
17	0,14	0,33	-0,19	0,0361	0,1094
18	0,03	0,25	-0,22	0,0484	0,1936
19	0,40	0,25	0,15	0,0225	0,0900
20	0,37	0,25	0,12	0,0144	0,0576
21	0,06	0,25	-0,19	0,0361	0,1444
22	0,14	0,50	-0,36	0,1296	0,2592
23	0,86	0,50	0,36	0,1296	0,2592
24	0,17	0,50	-0,33	0,1089	0,2178

25	0,83	0,50	0,33	0,1089	0,2178
26	0,14	0,33	-0,19	0,0361	0,1094
27	0,80	0,33	0,47	0,2209	0,6694
28	0,06	0,33	-0,27	0,0729	0,2209
$X^2 =$					8,0778



Distribución probabilística de ji cuadrada para 27 grados de libertad que indica la región de rechazo, nivel de significancia del 0.05.

La regla de decisión en la prueba de hipótesis necesitó encontrar un número que separe la región de aceptación H_0 de la región de rechazo de la misma o como de lo denomina el valor crítico y establecer las categorías para con ello establecer los grados de libertad. Para nuestro caso el valor crítico calculado con 27 grados de libertad y un nivel de significancia de 0.05 corresponde a que el valor crítico de ji cuadrada sea de 40.113. El concepto estadístico de prueba χ^2 calculada de 8.0778 no está en el área de rechazo y se encuentra bajo del valor crítico de 40.113, en consecuencia la decisión es aceptar la hipótesis (H_0).

4.4. MARCO ADMINISTRATIVO

4.4.1 RECURSOS

4.4.1.1 RECURSOS INSTITUCIONALES

- Universidad Técnica de Ambato
- Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

4.4.1.2 RECURSOS HUMANOS

- Investigador Egdo. Gabriel Reyes Beltrán
- Tutor designado para tesis de grado

4.4.1.3 RECURSOS MATERIALES

- Materiales de escritorio
- Útiles de escritorio

4.4.1.4 RECURSOS TECNICOS

- Cuestionarios

4.4.1.5 RECURSOS TECNOLOGICOS

- Equipo de computación

4.4.2 PRESUPUESTO

4.4.2.1 FINANCIAMIENTO

El autor de este proyecto cubrirá los gastos de investigación.

RUBROS	VALOR
1. Material bibliográfico	\$ 500.00
2. Materiales de oficina	\$ 200.00
3. Suministros de oficina	\$ 200.00
4. Transporte	\$ 150.00
5. Trascricpción	\$ 100.00
6. Empastado	\$ 150.00
7. Otros gastos	\$ 100.00
TOTAL	\$ 1400.00

4.4.3 CRONOGRAMA

TIEMPO ACTIVIDAD	AÑO 2010																											
	MESES Y SEMANAS																											
	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elaboración del proyecto	██████████																											
2. Elaboración del Marco Teórico	██████████				██████████																							
3. Recolección de la información	██████████								██████████																			
4. Procesamiento de datos	██████████												██████████															
5. Análisis de resultados y conclusiones	██████████																██████████											
6. Formulación de la propuesta	██████████																██████████											
7. Redacción del informe final	██████████																				██████████							
8. Transcripción del informe	██████████																				██████████							
9. Presentación del informe	██████████																				██████████							

Elaborado por: Gabriel Reyes

Fecha: Enero 1 del 2010

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., ha comprendido la importancia de identificar, medir y gestionar el riesgo financiero como elemento complementario al desarrollo social para el cual fue constituida.

La administración empírica de riesgos no permite evaluar la efectividad de una adecuada gestión y administración de los riesgos financieros que sin duda va a impactar en los resultados y por ende al logro de los objetivos de la organización.

Todas las unidades de la Institución especialmente la de negocios, operativas y funcionales no tienen una participación importante en la definición de la estrategia institucional que sobre riesgo a implementado la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., no asigna recursos a la medición y control de los riesgos financieros, por tanto no dispone de un Comité de administración riesgos integrales y de un Departamento de riesgos que evalúen constantemente sus operaciones.

Al no disponer de una metodología de control y de gestión de riesgos en la Institución es imposible identificar las actividades (procesos y productos) más importantes de la Institución, así como el tipo, el nivel de riesgos inherentes a estas actividades y los factores exógenos y endógenos relacionados con los riesgos determinados a través de la identificación de los factores de riesgo.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar una gestión adecuada de los riesgos que permita a la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., mantenerse en dirección de sus objetivos de rentabilidad, promoviendo la eficiencia en sus operaciones.

Las instituciones del sistema financiero controladas por la Superintendencia de Bancos y seguros, en este caso la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario debe establecer esquemas eficientes y efectivos de administración y control de todos los riesgos a los que se encuentra expuesta en el desarrollo de su negocio.

La participación de los administradores, funcionarios y empleados de la Institución permitirá hacer comparaciones objetivas entre proyectos, áreas, productos, procesos o actividades con un soporte conceptual y funcional de un efectivo sistema integral de gestión de riesgo.

Se recomienda la creación del Comité de administración integral de Riesgos así como del área que se encargará de su administración, incluyéndolos en los respectivos organigramas funcionales de la Institución.

Como recomendación final es importante que la Cooperativa de Ahorro y Crédito promueva una metodología de administración de riesgos integrales que permita una gestión eficiente de riesgos controlando todos los factores que se puedan identificar en cada uno de los procesos realizados por la entidad.

CAPITULO VI

6 PROPUESTA

IMPLEMENTACION DE UNA METODOLOGIA DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INTEGRALES EN LA COAC “EL SAGRARIO” LTDA.

6.1 INTRODUCCION

Según el libro I sobre las normas generales para la aplicación de la Ley General de Instituciones del sistema financiero, Título X de la gestión y administración de riesgos, Capítulo I De la gestión integral y control de riesgos (incluido con resolución No JB-2004-631 de 22 de enero del 2004) Sección I Alcance y definiciones indica: “Las instituciones del sistema financiero controladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros, las instituciones financieras deberán establecer esquemas eficientes y efectivos de administración y control de todos los riesgos a los que se encuentran expuestas en el desarrollo del negocio, conforme su objeto social, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que sobre la materia establezcan otras normas especiales y/o particulares.

La administración integral de riesgos es parte de la estrategia institucional y del proceso de toma de decisiones”.

Los mercados financieros han venido enfrentando una creciente incertidumbre. La creciente incertidumbre de la inflación y la inestabilidad que tienen las economías han obligado a que los mercados financieros se protejan, con ello la obligatoriedad de adecuar sus sistemas a un esquema de administración de riesgos que ayude a entender sobre su administración y sobre todo las ventajas que su implementación traería a la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Desde 1930 la principal herramienta para el análisis del riesgo en las empresas fue el balance general, el cual por si solo no refleja la permanencia en el tiempo o lo que se conoce bajo el principio de continuidad o negocio en marcha; hacia 1952 se da especial atención al análisis del estado de resultados pero este no proporciona claridad acerca de la capacidad de generar efectivo, es por eso que hoy en día se otorga vital atención al flujo de efectivo y al análisis dinámico de los estados financieros e indicadores y herramientas financieras que proporcionan información oportuna para la optimización de la relación riesgo rendimiento.

En 1993 como consecuencia de los continuos desastres financieros se crea el grupo de los treinta (G-30), una asociación internacional de carácter privado cuya finalidad era la de establecer recomendaciones que proporcionaran un nivel adecuado de prudencia en las operaciones financieras.

A partir de 1994 se presenta el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) modelo de asignación de precios de los activos propuesto por Sharpe, que establece que el rendimiento de un activo o portafolio es igual a la tasa libre de riesgo mas un beneficio adicional por asumir determinado nivel de riesgo denominado prima de riesgo.

En Octubre de 1994 aparece el concepto de Valor en riesgo (VaR), propuesto por el J.P. Morgan para la medición de riesgos de mercado. Dicha metodología nace de la política implementada por D. Weathersrone, presidente de J.P. Morgn, quién solicitaba diariamente un reporte de nivel e impacto del posible riesgo sobre las posiciones de entidades financieras.

La historia reciente de los mercados internacionales y nacionales de capitales incluye serios episodios de crisis financiera, como el Tequila a fines de 1994 y la crisis asiática que comenzó a mediados de 1997 y continuó en Rusia, Brasil, Turquía, en 1999 en el Ecuador. Esto indujo al ente regulador a elaborar un nuevo esquema de determinación de requerimientos que reflejen la complejidad del mundo financiero, siendo mucho más sensible al riesgo.

El primer documento fue presentado para discusión a comienzos de 1999 y se fueron incorporando los comentarios de numerosos y diversos participantes del mercado, desde bancos centrales, entes de supervisión bancaria, organismos multilaterales de crédito, asociaciones de bancos, agencias de calificación de riesgo, bancos comerciales, entre otros.

La Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador a partir de los problemas del sector financiero en el Ecuador y específicamente con el afán de proteger los recursos del público, adopto los acuerdos de Basilea I y II para el manejo y administración de los riesgos, estableciendo plazos para que las instituciones financieras. En el caso de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., al no contar con la metodología se hace necesaria la implementación de la misma y que se lo hará a través del presente trabajo.

6.2.1 ORIGEN DE LA PALABRA RIESGO

Los orígenes de la palabra riesgo se remonta al latín *risicare* que significa: atreverse, a través del francés *risque* e italiano *risco*. El significado original de *risco* es apuntar con una piedra, del latín *re-tras*, y *secare* cortar. De aquí el sentido del peligro para los marineros que tenían que navegar alrededor de peligrosas piedras afiladas.

6.2.2 CONCEPTO DE RIESGO

Se define como riesgo, la posibilidad de que se sufra un perjuicio de carácter económico, ocasionado por la incertidumbre en el comportamiento de variables económicas a futuro, no solo se limita a ser determinado, sino que se extiende la medición, control o mitigación y monitoreo de actividades y comportamientos de factores que afecten el entorno en el cual opera un ente económico. El riesgo a su vez se define en términos de probabilidad que una variable se comporte de manera distinta a como inicialmente se había planeado y que esto implique que ocurra una desviación de los rendimientos futuros esperados. Sin embargo, el riesgo es parte inevitable en los procesos de toma de decisiones en general y en los procesos de inversión en particular.

6.3 JUSTIFICACION

No hay actividad del hombre en la que de una u otra manera no esté incluida una institución financiera, ni hay región en donde su presencia no contribuya eficazmente a su superación. Por ello, conocer qué es lo que hace la Cooperativas de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., su función como lo hace y porqué lo hace, constituye parte elemental del personal que trabaja en el área de riesgos. Razón para que quiera contribuir a mostrar una metodología de administración de riesgos integrales para la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

Con la implementación de la metodología, la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., estará en capacidad de controlar los diferentes tipos de eventos de

riesgos que por liquidez, mercado, crédito y operativo se presenten, garantizando su permanencia a ser sostenible o auto-sostenible en el tiempo.

6.4 OBJETIVOS

La metodología que se implantara en la institución para la administración integral de riesgos será permanentemente, revisada y actualizada, la cual debe perseguir, al menos los siguientes objetivos:

- Diseñar los criterios de aceptación de riesgos en función del mercado objetivo determinado y de las características de los productos diseñados para atenderlos. Dicha estrategia deberá contar con fundamentos teóricos, empíricos y científicos debidamente documentada;
- Elaborar la metodología para identificar, medir, controlar y monitorear los distintos tipos de riesgo, y,
- Capacitar a todo el personal y a los organismos directivos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., sobre la metodología para la administración y definición de límites de exposición para cada tipo de riesgo.

6.5 ANALISIS DE FACTIBILIDAD

Un vez que consideramos la metodología para examinar como la Cooperativa individualmente es afectada por la estructura cambiante del mercado e introducimos la formulación de objetivos en la administración del riesgos, los líderes de la industria financiera han desarrollado para el manejo de los riesgos financieros las bases que han permitido desarrollar esta metodología.

Metodología diseñada que permitirá a los responsables y partes interesadas, por una parte, profundizar en los conceptos y temas expuestos, y por otra entregar a los

encargados de la administración de riesgos integrales de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., los procedimientos a ejecutarse para el análisis, evaluación y recomendaciones que su función exige.

Generalmente para la Cooperativa que se concentra en la generación de ingresos vía margen financiero y comisiones, está regida a instrucciones sobre que maximizar bajo que restricciones. Entonces a través del entendimiento de lo que afecta a su negocio, usualmente identificar que factores de riesgos pueden hacer que la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., tenga un desempeño bajo el esperado (por ejemplo tasas de interés, tasas de cambio, etc.) lo importante es identificar cuales son los principales factores de ese riesgo que pueden hacernos desempeñar por debajo de los objetivos planteados, lo cual es factible hacerlo.

6.6 FUNDAMENTACION

La propuesta se orienta a la aplicación de modelos de medición del riesgo, pasando de un enfoque de tipo contable a otro que propicia un manejo dinámico de los riesgos por caso. Procesos planteados que estarán alineados a la reglamentación emitida por la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, que nos servirá como base fundamental legal para la elaboración de la metodología de identificación, medición, control y monitoreo por cada tipo de riesgo. Específicamente se tomarán las siguientes normas generales:

- **NORMAS GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO TITULO X.- DE LA GESTION Y ADMINISTRACION DE RIESGOS CAPITULO II.- DE LA ADMINISTRACION DEL RIESGO DE CREDITO**
(Incluido con resolución No JB-2003-602 de 9 de diciembre del 2003)
- **NORMAS GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO TITULO X.- DE LA GESTION**

Y ADMINISTRACION DE RIESGOS CAPITULO III.- DE LA ADMINISTRACION DEL RIESGO DE MERCADO

(Incluido con resolución No JB-2002-429 de 22 de enero del 2002 y reformado con resolución No JB-2003-615 de 23 de diciembre del 2003)

- NORMAS GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO TITULO X.- DE LA GESTION Y ADMINISTRACION DE RIESGOS CAPITULO IV.- DE LA ADMINISTRACION DEL RIESGO DE LIQUIDEZ

(Incluido con resolución No JB-2002-431 de 22 de enero del 2002 y reformado con resolución No JB-2003-615 de 23 de diciembre del 2003)

- NORMAS GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO TITULO X.- DE LA GESTION Y ADMINISTRACION DE RIESGOS CAPITULO V.- DE LA GESTION DEL RIESGO OPERATIVO

(Capitulo incluido con resolución No JB-2005-834 de 20 de octubre del 2005)

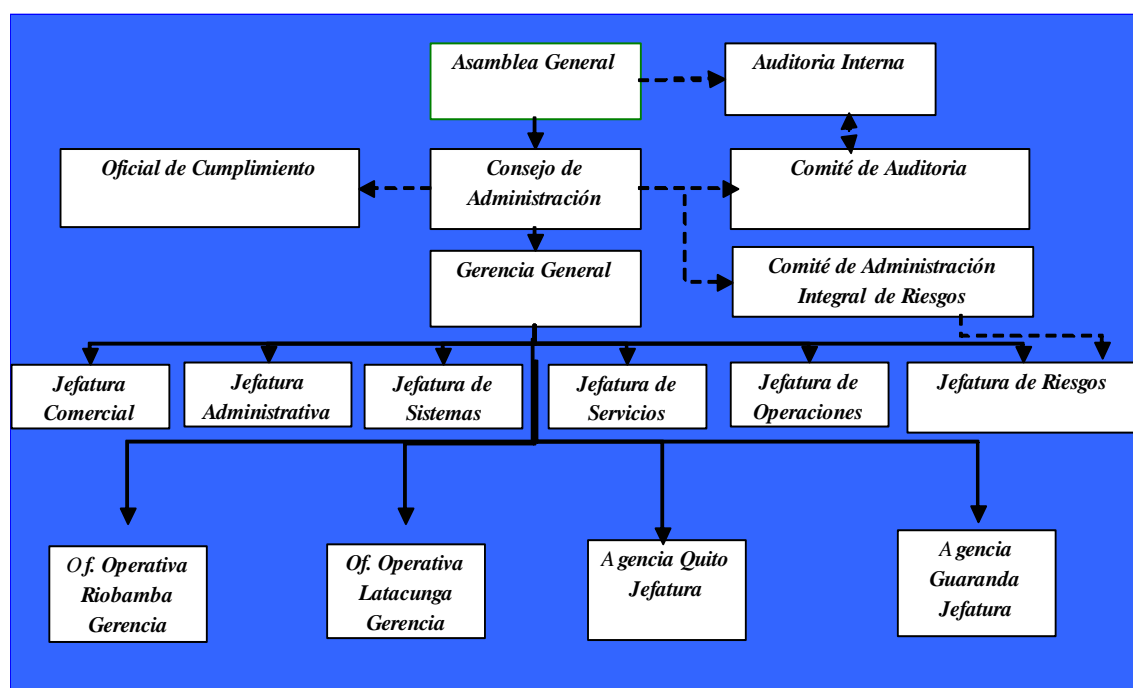
6.7. ADMINISTRACION DE RIESGOS

La administración de Riesgos es una función derivada del estudio de las finanzas, que tiene como fin esencial el manejo y la cobertura de los riesgos financieros, para mantener a la Cooperativa de Ahorro Y Crédito El Sagrario Ltda., en dirección de sus objetivos de rentabilidad, promoviendo la eficiencia de las operaciones y el mantenimiento del capital.

El objetivo es garantizar la solvencia y estabilidad de la cooperativa, con un manejo adecuado de los riesgos financieros (Liquidez, Mercado, Crédito y Operativo), que permitan lograr equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo asumido en las operaciones, de tal forma optimizar la relación riesgo-rendimiento.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito “El Sagrario” Ltda., ha determinado como prioridad Institucional la implementación de una estrategia global de medición y gestión de riesgos, con jerarquía y autonomía propia, sin estar supeditada a ningún área de negocio, siguiendo los lineamientos establecidos en la codificación de resoluciones de la Superintendencia de Bancos y Seguros, ubicándola dentro del organigrama Institucional en forma independiente, como se muestra en el GRAFICO XI:

GRAFICO XI
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA COAC EL SAGRARIO LTDA.



6.7.1 MATRIZ DE IDENTIFICACION Y PRIORIZACION DE RIESGOS

Cada institución del sistema financiera tiene su propio perfil de riesgos, según sus actividades y circunstancias; la elaboración de la **matriz de identificación y priorización de riesgos**, sirve como una herramienta para evaluación de los mismos, que permite presentar de manera grafica inicialmente el impacto (severidad o perdida) y la frecuencia (probabilidad de ocurrencia) de eventos de riesgo, es una guía visual que facilita determinar prioridades para la atención y toma de decisiones de determinados riesgos identificados, busca evaluar los eventos determinados de riesgo tomando en

cuenta su probabilidad de ocurrencia y su impacto y permitirá a los administradores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., elegir que riesgos merecen ser tratados a fin de establecer prioridades para su tratamiento y control.

La matriz contendrá eventos de riesgos que involucra a los diferentes tipos de riesgos (Liquidez, Mercado, Crédito y Operativo) y que por facilidad en esta metodología los agrupa con un concepto de globalidad para su manejo e identificación.

La matriz de identificación y priorización de riesgos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario basa su esquema en la identificación de los factores de riesgo institucionales considerado como un evento potencialmente generador de pérdidas cuyo origen puede ser interno (endógeno) o externo (exógeno), y cuyas consecuencias, de presentarse, podrían generar el deterioro del valor de los activos y/o el incremento de costos/gastos y creación de pasivos para la cooperativa. Su elaboración requirió seguir una secuencia de pasos que a continuación se expone:



6.7.1.1 PASO I.- Recopilación de la información

El proceso de identificación de riesgos inicialmente se enfoca en detectar cuales son los principales factores de riesgo al que esta expuesta la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., y sus prioridades de gestión del riesgo institucional en la que se estimaran las probabilidades de ocurrencia de los eventos generadores de pérdidas y su impacto en la posición financiera de la Cooperativa. Para la recopilación de la información la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., tiene a disposición las siguientes estrategias:

- Sesiones de discusión e intercambio de ideas con los diferentes niveles administrativos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.; y,
- Análisis de datos históricos obtenidos durante la realización del proyecto sobre factores de riesgo con características similares o listas de revisión por personal con experiencia específica en este tipo de emprendimientos.

Nota: No es posible identificar absolutamente todos los riesgos y aún si se pudiera sería de muy poca ayuda. Ni tampoco es posible saber si todos los riesgos conocidos han sido identificados; pero no es este el objetivo del proceso de identificación de riesgos. Lo que en realidad se persigue es poder identificar las probables contribuciones al riesgo en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., que tienen mayor impacto y mayor probabilidad de ocurrencia.

Vistos los denominados factores de riesgo, que son eventos potencialmente generadores de pérdidas y que conforman parte de los aspectos que apoyan la agrupación e identificación de los riesgos, es posible efectuar un estudio respecto de la clasificación de los mismos.

6.7.1.2 Paso II.- Clasificación de los riesgos institucionales

El estudio de los riesgos, por lo extenso y complejo de la materia, reclama una presentación metódica con el propósito de facilitar su entendimiento. Con ese objetivo se presenta una manera de clasificación de los riesgos, con la advertencia previa de que el tema no se encuentra estandarizado por lo que resulta posible encontrar diversas maneras para su desarrollo.

Dentro de las múltiples formas de clasificar los riesgos, se ha optado por desarrollar la misma con sujeción a los procesos y productos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., partiendo de lo general a lo particular, así:

1. Procesos Gobernantes o Estratégicos;

2. Procesos de realización (Cadena de valor), y,
3. Procesos de apoyo.

Los criterios establecidos así como los riesgos que puedan formar parte de cada uno de los mismos, no son excluyentes entre sí, por lo que es posible que un riesgo forme parte de varios de los criterios y que se realicen clasificaciones complejas mediante la combinación de estos últimos.

6.7.1.3 PASO III.- Estructuración de la Matriz de identificación y priorización de riesgos.-

La matriz de identificación y priorización de riesgos nace como producto de varias sesiones de discusión con los responsables de cada una de las áreas funcionales de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., así como del análisis de datos históricos importantes. Su esquema consta se detalla a continuación:

- **Los procesos y subprocesos;**

1. Procesos gobernantes o estratégicos: Gerenciales y Mejora continua, Administración de Riesgos Integrales
2. Procesos de realización (Cadena de valor): Servicios al cliente, Atención en Ventanillas, Captaciones a plazo fijo y Crédito.
3. Procesos de apoyo: Tecnología y sistemas de información, Operaciones, Tesorería, Control interno, Administración de Recursos humanos y financieros, Marketing y Elaboración de estructuras.

- **Los factores de riesgo:** Son las amenazas que tienen el potencial de causar incidentes indeseables, lo cuales podrían ocurrir causando daño a la organización y a sus activos. A través de la dinámica de grupos utilizando la técnica de la “lluvia de ideas” se hallaron las principales amenazas las que se agruparon por procesos y subprocesos.

- **El origen del riesgo:** Se clasifican en exógenos o externos y en endógenos o internos, cuyas consecuencias, de presentarse, podrían generar el deterioro del valor de los activos y/o el incremento de los costos/gastos y pasivos.
- **La potencial consecuencia del factor de riesgo identificado:** Representa el resultado positivo o negativo de la presencia de los factores de riesgo, decisiones, eventos o procesos, que pueden afectar el desempeño de la cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., o potenciar los resultados.
- **El impacto (Alto, medio o Bajo):** Es la percepción de la magnitud de las pérdidas que puede enfrentar la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., de presentarse el factor del riesgo.

TABLA DE IMPACTO Y FRECUENCIA

I M P A C T O	Alto	4	5	5
	Medio	3	3	5
	Bajo	1	2	4
		Baja	Media	Alta
		FRECUENCIA O PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		

- **La probabilidad de ocurrencia (Alta, media o baja):** Es la percepción de la probabilidad de ocurrencia de los eventos de riesgo, que constituye una medida de incidencia, expresada en el potencial número de incidentes que pueden presentarse de un evento.
- **El nivel de riesgo inherente:** Representa el resultado de aplicar la tabla de impacto y frecuencia recomendado para la medición de los factores de riesgos;
- **El tipo de riesgo:** Liquidez, Mercado, Crédito u Operativo
- **El control de riesgo:** Constituye el proceso actualmente implementado en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., que permite minimizar/mitigar la presencia de los factores de riesgo, en función de las consecuencias identificadas.

- **La efectividad del control:** Representa el resultado de aplicar la tabla de efectividad de controles y permitirá una calificación por percepción de los controles implementados en la Cooperativa.

TABLA DE EFECTIVIDAD DE CONTROLES

CONTROL	EFECTIVIDAD
Ninguno	1
Bajo	2
Medio	3
Alto	4
Destacado	5

- **Riesgo neto residual:** Presenta el resultado de la relación entre el nivel de riesgo inherente y la efectividad del control.

6.7.1.4 PASO IV.- Control - Señales de alerta temprana

Las señales de alerta temprana constituye el procedimiento adoptado para controlar los riesgos identificados en la matriz de identificación y priorización de riesgos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., que tienen como función ser mecanismos de aviso de eventuales desviaciones en el comportamiento de los límites establecidos para cada uno de los riesgos institucionales (Riesgo neto o residual).

Las señales de alerta temprana se determinarán anualmente (Cálculo del Riesgo neto o residual), calculado por rangos entre los valores inferior y superior de los límites establecidos en función del riesgo existente. El procedimiento para establecerlo será el impacto (alto, medio o bajo) y la frecuencia o probabilidad de ocurrencia (alta, media o baja) que será dado por la asignación de la nueva calificación otorgada por los involucrados en cada uno de los eventos de riesgo identificados y que servirá para elegir que riesgos deben ser controlados y su prioridad en cuanto a su tratamiento, a través de planes de acción que la administración de la Cooperativa aplique.

A continuación se presenta la matriz de identificación y priorización de riesgos para la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., elaborada metódicamente siguiendo los pasos detallados en los numerales anteriores:

TABLA XI
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "EL SAGRARIO" LTDA.
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACION DE RIESGOS

PROCESOS	SUBPROCESOS	SUBPROCESOS ESPECÍFICOS	FACTORES DE RIESGO	ORIGEN DEL RIESGO	POTENCIAL CONSECUENCIA	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	NIVEL DE RIESGO INHERENTE	TIPO DE RIESGO	CONTROL DE RIESGO	EFFECTIVIDAD	PROMEDIO	RIESGO NETO O RESIDUAL	
GOBERNANTES O ESTRATÉGICOS	GERENCIALES Y MEJORA CONTINUA	Plan Operativo anual	Incumplimiento de objetivos	Endógeno	Estancamiento institucional	Alto	Baja	4.00	Operativo	Evaluaciones semestrales	4.00	4.00	1.00	
		Revisiones por la dirección	Incumplimiento de requisito de norma ISO	Endógeno	Desconocimiento del desempeño del SGC	Medio	Baja	3.00	Operativo	Procedimiento de control gerencial	4.00	4.00	0.75	
		Elaboración y actualización de normativas internas institucionales	No elaborar o actualizar normativas	Endógeno	No disponer de normativa que asegure el desempeño eficaz de los procesos	Medio	Baja	3.00	Operativo	Procedimiento de control de documento	4.00	4.00	0.75	
										Lista maestra de documentos	4.00			
	Mejoramiento Continuo	Incumplimiento de requisito de norma ISO	Endógeno	No mejora de la calidad	Alto	Baja	4.00	Operativo	Revisiones por la dirección	4.00	4.00	1.00		
									Auditorias de la Calidad	4.00				
	ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Identificación, medición, control y monitoreo	Herramientas limitadas para elaboración de reportes	Endógeno	Pérdidas económicas por decisiones inadecuadas	Medio	Media	3.00	Operativo	Aplicativo informático Power Risk para riesgos de liquidez, mercado y crédito	4.00	3.67	0.82	
			Capacitación insuficiente	Endógeno										
			Manual desactualizado	Endógeno										
			No evaluar la necesidad y alcance del Plan de Continuidad y Contingencias	Endógeno	No estar debidamente preparados para afrontar distintos tipos de contingencias	Medio	Baja	3.00	Operativo	Plan de Continuidad y Contingencias	3.00	3.00	1.00	
	PROCESOS DE REALIZACIÓN (CADENA DE VALOR O PRODUCTIVOS)	ATENCIÓN EN VENTANILLAS	Depósitos en cuentas de Ahorro	Robos, asaltos o fraudes internos	Exógeno y endógeno	Pérdidas económicas	Medio	Baja	3.00	Operativo	Revisiones de control interno	4.00	4.00	1.00
			Depósitos pago de Préstamos								Contratación y renovación de seguros, guardias de seguridad	4.00		
			Depósitos otros Conceptos	Transacciones fuera del módulo de ventanillas	Endógeno	Pérdidas económicas	Medio	Baja	3.00	Operativo	Cuadraturas	3.00	3.00	1.00
			Retiros en cuentas de Ahorros											
Pago de Bono de Desarrollo Humano			Robos, asaltos o fraudes internos	Endógeno	Pérdidas económicas	Medio	Baja	3.00	Operativo	Revisiones de control interno	2.00	2.00	1.50	
Recaudación de Impuestos del SRI			Incumplimiento de normativa interna y externa											
Matriculación vehicular														
CAPTACIONES A PLAZO FIJO		Emisión de Certificados a Plazo Fijo	Fraudes internos	Endógeno	Pérdidas económicas	Medio	Baja	3.00	Operativo	Cuadraturas	3.00	3.00	1.00	
														Cancelación de Certificados
														Pago de intereses periódicos
	Renovación de Certificados	Pérdida de documentos en renovaciones automáticas	Endógeno	Pérdidas económicas	Medio	Baja	3.00	Operativo	Cuadraturas	3.00	3.00	1.00		

PROCESOS	SUBPROCESOS	SUBPROCESOS ESPECÍFICOS	FACTORES DE RIESGO	ORIGEN DEL RIESGO	POTENCIAL CONSECUENCIA	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	NIVEL DE RIESGO INHERENTE	TIPO DE RIESGO	CONTROL DE RIESGO	EFFECTIVIDAD	PROMEDIO	RIESGO NETO O RESIDUAL										
SERVICIO AL CLIENTE	Apertura de Cuentas	Cierre de Cuentas	Información general del socio incompleta o errónea	Endógeno	Análisis incorrectos sobre información, segmentación de mercado y ubicación del socio	Medio	Baja	3.00	Operativo	Servicio Financiero no Conforme, revisiones de Cumplimiento	4.00	4.00	0.75										
		Anulación de Libretas																					
		Emisión, renovación y entrega de tarjetas de débito																					
	Bloqueo, liquidación de tarjetas de débito y reimpresión de claves	Fraude interno	Endógeno	Perdida económica	Medio	Baja	3.00	Operativo	Cuadraturas	4.00	4.00	0.75											
									Manejo independiente de claves y tarjetas	4.00													
	Recepción de remesas desde el Exterior	No disponer en el sistema de reportes de consulta de transacciones de remesas	Endógeno	Falta de información para control	Medio	Media	3.00	Operativo	Reportes ocasionales solicitados a sistemas	3.00	3.00	1.00											
	Envíos de remesas al Exterior																						
	Emisión y entrega de Certificaciones	No cumplir requisitos del cliente y del producto	Endógeno	Reclamos de los usuarios	Bajo	Baja	1.00	Operativo	Formulario de reclamos	4.00	4.00	0.25											
	Atención de cobertura de seguros																						
	Atención de reclamos y sugerencias																						
	Débito Automático para pago de Servicios de Terceros																						
	CRÉDITO	Análisis, evaluación y desembolso de créditos quirografarios	Análisis, evaluación y desembolso de créditos Hipotecarios	Análisis y evaluación de crédito inadecuados	Endógeno	Incremento de morosidad	Alto	Baja	4.00	Crédito	Scoring de crédito	4.00	4.00	1.00									
											Comités de crédito	4.00											
											Procesos de Cobranzas	Debilidad en la recuperación de crédito			Endógeno	Incremento de morosidad	Alto	Baja	4.00	Crédito	Supervisión	3.00	3.00
Procesos de Cobranzas											Debilidad en la recuperación de crédito	Endógeno			Incremento de morosidad	Alto	Baja	4.00	Crédito	Supervisión	3.00	3.00	1.33
PROCESOS DE APOYO		TECNOLOGÍA Y SISTEMAS	Cierres operativos	La ejecución de procesos de cierre interfiera con la disponibilidad del servicio de tarjetas de débito propias	Endógeno	Insatisfacción del socio que utiliza el servicio de tarjetas de débito	Bajo	Media	3.00	Operativo	Alerta por parte del cliente	2.00	2.00	1.50									
	Planificación estratégica y operativa		No definir la planificación del área en función de los objetivos institucionales	Endógeno	No constituir un aporte efectivo a los objetivos institucionales	Medio	Baja	3.00	Operativo	Planes estratégico y operativo	4.00	4.00	0.75										
	Mantenimiento preventivo		Falta de operatividad en los equipos	Endógeno	Afectar a la continuidad del negocio	Medio	Baja	3.00	Operativo	Cronograma de mantenimiento	4.00	4.00	0.75										
	Mantenimiento correctivo		Falta de operatividad en los equipos	Endógeno	Afectar a la continuidad del negocio	Medio	Baja	3.00	Operativo	Soporte Técnico interno y externo	4.00												
	Desarrollo y Mantenimiento de aplicaciones in house		Debilidad en el análisis de los requerimientos para el desarrollo	Endógeno	Software inadecuado para la operatividad	Medio	Baja	3.00	Operativo	Comité Tecnológico	3.00	3.00	1.00										
	Soporte de usuario		Falta de atención oportuna del requerimiento	Endógeno	Insatisfacción del socio tanto interno como externo	Medio	Media	3.00	Operativo	Indicador de gestión	4.00	4.00	0.75										
										Software de help desk	4.00												
	Administración de seguridades		Fraude informático	Endógeno	Pérdidas económicas	Alto	Baja	4.00	Operativo	Soporte externo para mantenimiento de base de datos	4.00	4.00	1.00										
			Falta de pistas de auditoria en la base de datos	Endógeno	No disponer de trazabilidad de transacciones	Alto	Baja	4.00	Operativo	Soporte externo para mantenimiento de base de datos	3.00	3.00	1.33										
			Amenazas a la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información	Endógeno y exógeno	Perdida o inconsistencia de información	Alto	Baja	4.00	Operativo	Firewall checkpoint	4.00	4.00	1.00										
	Respaldo de información		No respaldar adecuadamente la información	Endógeno	Imposibilidad de recuperar la información	Medio	Baja	3.00	Operativo	Perfiles de usuario	4.00	4.00	1.00										
	Administración de continuidad y contingencias		Falta de efectividad en el plan de continuidad de sistemas	Endógeno	Afectar a la continuidad del negocio y pérdida de imagen	Alto	Baja	4.00	Operativo	Antivirus	4.00	4.00	1.00										
					No respaldar adecuadamente la información	Endógeno	Imposibilidad de recuperar la información	Medio	Baja	3.00	Operativo	Políticas de respaldo de información	4.00	4.00	0.75								
					Falta de efectividad en el plan de continuidad de sistemas	Endógeno	Afectar a la continuidad del negocio y pérdida de imagen	Alto	Baja	4.00	Operativo	Plan de Continuidad y contingencias	3.00	3.00	1.33								

PROCESOS	SUBPROCESOS	SUBPROCESOS ESPECÍFICOS	FACTORES DE RIESGO	ORIGEN DEL RIESGO	POTENCIAL CONSECUENCIA	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	NIVEL DE RIESGO INHERENTE	TIPO DE RIESGO	CONTROL DE RIESGO	EFFECTIVIDAD	PROMEDIO	RIESGO NETO O RESIDUAL	
OPERACIONES		Generación de información de recaudaciones tributaria	Generación a destiempo de información para el SRI	Endógeno	Multas	Bajo	Baja	1.00	Operativo	Control Manual	4.00	4.00	0.25	
		Conciliación de recaudaciones tributarias	Errores en conciliación de valores	Endógeno	Pérdidas económicas	Bajo	Baja	1.00	Operativo	Realización diaria y mensual de conciliaciones	4.00	4.00	0.25	
		Cuadre de Caja General	Fraudes internos	Endógeno	Pérdidas económicas	Alto	Baja	4.00	Operativo	Cuadratura contable Automática	4.00	4.00	1.00	
		Cuadre de Ventanillas												
		Cuadre de Cajeros Automáticos	Fraudes Internos	Endógeno	Pérdidas económicas	Bajo	Baja	1.00	Mercado	Cuadratura contable	4.00	3.00	0.33	
	TESORERÍA		Custodia de Títulos Valores	Inadecuada administración de títulos valores	Endógeno	Pérdidas de títulos valores	Medio	Baja	3.00	Operativo	Arqueos periódicos	3.00	3.00	1.00
			Administración de inversiones	Inadecuada programación del portafolio de inversiones	Endógeno	Afectación a la liquidez	Medio	Baja	3.00	Liquidez	Cuadro de control de límites	3.00	3.00	1.00
			Administración de fondos institucionales	Inadecuada administración de los fondos institucionales	Endógeno	Provisión inadecuada de fondos a matriz y oficinas	Medio	Baja	3.00	Liquidez	Flujo de caja automatizado	3.00	3.00	1.00
			Acreditaciones de terceros	Manipulación de los archivos de acreditación	Endógeno	Pérdidas económicas y reclamos de socios	Medio	Baja	3.00	Operativo	Sistema automatizado de acreditaciones	2.00	2.00	1.50
			Recepción de depósitos a través de cuentas institucionales	Inadecuada acreditación	Endógeno	Pérdidas económicas y reclamos de socios	Bajo	Baja	1.00	Operativo	Revisión de la acreditación por parte de los oficiales de crédito	3.00	3.00	0.33
	CONTROL INTERNO	Auditorías financieras y de gestión	No incluir en el Plan de auditoría anual revisiones específicas en áreas en donde se han establecido riesgos	Endógeno	No ser un aporte efectivo en la administración de los riesgos institucionales	Medio	Media	3.00	Operativo	Revisión del Plan Anual de la Unidad de Auditoría Interna	3.00	3.00	1.00	
			Limitación para realizar auditorías informáticas	Endógeno		Medio	Media	3.00	Operativo	Auditorías internas	2.00	2.00	1.50	
		Auditorías del Sistema de Gestión de Calidad	No verificar la totalidad de los requisitos de la norma ISO	Endógeno	Auditorías que no cumplen con los requisitos exigidos por la norma	Medio	Media	3.00	Operativo	Programa de Auditorías de calidad	3.00	3.00	1.00	
		Prevención de lavado de activos	Inadecuada definición de variables para cálculo de perfiles riesgo en lavado de activos	Endógeno	Que no se identifiquen adecuadamente las transacciones inusuales	Medio	Baja	3.00	Operativo	Revisiones a través de reportes del sistema	4.00	4.00	0.75	
FINANCIERO CONTABLE	Elaboración de Estados Financieros	Contabilización no automatizada en su totalidad	Endógeno	Errores en registros	Medio	Baja	3.00	Operativo	Revisiones de auditoría interna	3.00	3.00	1.00		
		Elaboración de información financiera adicional		Medio	Baja	3.00	Operativo	Cuadraturas departamentales	3.00	3.00	1.00			
	Declaración y pagos de impuestos al SRI	Inconsistencia en las declaraciones	Endógeno	Declaraciones tributarias mal elaboradas	Medio	Media	3.00	Operativo	Módulo de proveedores	3.00	3.00	1.00		
	Presupuesto	Elaboración manual del presupuesto de ciertas cuentas	Endógeno	Carga operativa en elaboración de presupuesto	Medio	Baja	3.00	Operativo	Módulo de presupuesto	3.00	3.00	1.00		
Módulo informático limitado para análisis financiero		Endógeno	Información limitada para la toma de decisiones	Medio	Baja	3.00	Operativo	Módulo de información gerencial	3.00	3.00	1.00			

PROCESOS	SUBPROCESOS	SUBPROCESOS ESPECÍFICOS	FACTORES DE RIESGO	ORIGEN DEL RIESGO	POTENCIAL CONSECUENCIA	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	NIVEL DE RIESGO INHERENTE	TIPO DE RIESGO	CONTROL DE RIESGO	EFFECTIVIDAD	PROMEDIO	RIESGO NETO O RESIDUAL
	ADMINISTRATIVOS	Correspondencia	Control insuficiente de la correspondencia institucional	Endógeno	Pérdidas o demoras en el manejo de la correspondencia institucional	Bajo	Baja	1.00	Operativo	Manual de administración de bienes y servicios	3.00	3.00	0.33
		Activos Fijos	Inventario desactualizado	Endógeno	Pérdida de activos	Bajo	Media	3.00	Operativo	Inventario anual	4.00	4.00	0.75
		Caja Chica	Falta de sustentos de los gastos	Endógeno	Faltantes y sobrantes	Bajo	Baja	1.00	Operativo	Arqueos periódicos	4.00	4.00	0.25
		Archivo General	Deterioro o destrucción de archivo general	Endógeno	Pérdida de documentación	Bajo	Baja	1.00	Operativo	Manual de administración de bienes y servicios	4.00	4.00	0.25
		Proveeduría	Falta de políticas de reposición de existencias	Endógeno	Afectación a la calidad del servicio	Bajo	Baja	1.00	Operativo	Aplicación de proveeduría	4.00	4.00	0.25
		Administración de proveedores	Aplicación informática limitada para el proceso	Endógeno	Incumplimientos del proceso de adquisición	Bajo	Media	3.00	Operativo	Módulo de pago a proveedores	3.00	3.00	1.00
	RECURSOS HUMANOS	Incorporación	No medir la eficacia de la selección del personal	Endógeno	Personal no competente para el cargo	Bajo	Baja	1.00	Operativo	Instructivo interno de recursos humanos	3.00	3.00	0.33
		Evaluación de desempeño del personal	No realizar un proceso planificado y permanente de evaluación del personal	Endógeno	Desconocimiento del nivel del desempeño de los empleados	Medio	Baja	3.00	Operativo	Evaluación de desempeño del personal	3.00	3.00	1.00
		Administración de nómina	Aplicación de recursos humanos desactualizada	Endógeno	Errores en el cálculo de la nómina	Bajo	Baja	1.00	Operativo	Aplicativo Arehsa	3.00	3.00	0.33
		Capacitación	Incumplimiento del plan de capacitación	Endógeno	Incumplimiento del perfil de competencias requerido	Medio	Baja	3.00	Operativo	Plan de capacitación anual	4.00	4.00	0.75
		Desvinculación	Falta de políticas de desvinculación	Endógeno	Acciones legales en contra de la Cooperativa	Medio	Baja	3.00	Legal	Políticas de desvinculación	4.00	4.00	0.75
	MARKETING	Plan de Marketing	Estrategias mal definidas	Endógeno	No cumplimiento de objetivos institucionales	Medio	Baja	3.00	Operativo	Evaluaciones semestrales del cumplimiento del plan	4.00	4.00	0.75
		Investigación de Mercado	Recolección de datos y/o análisis erróneos	Endógeno	Toma de decisiones no adecuadas	Medio	Baja	3.00	Operativo	Fuentes primarias y secundarias de información	3.00	3.00	1.00
		Proyecto de Factibilidad		Endógeno		Medio	Baja	3.00	Operativo	Evaluaciones de proyectos en marcha	3.00	3.00	1.00
		Publicidad en Medios	Publicidad mal direccionada	Endógeno	No llegar con el mensaje publicitario al mercado objetivo	Medio	Baja	3.00	Operativo	Estudios de los medios de comunicación	4.00	4.00	0.75
	ELABORACIÓN DE ESTRUCTURAS	Estructuras	Generación incorrecta de estructuras	Endógeno	Observaciones y/o multas por los organismos de control	Medio	Baja	3.00	Operativo	Manual de elaboración de estructuras	3.00	3.00	1.00

TABLA XII
TABLA DE IMPACTO Y FRECUENCIA

I M P A C T O	Alto	4	5	5
	Medio	3	3	5
	Bajo	1	2	4
		Baja	Media	Alta

FRECUENCIA O PROBABILIDAD DE OCURRENCIA

TABLA XIII
TABLA DE EFECTIVIDAD DE CONTROLES

CONTROL	EFFECTIVIDAD
Ninguno	1
Bajo	2
Medio	3
Alto	4
Destacado	5

6.7.2. FASES DE LA ADMINISTRACION DE RIESGOS

El análisis de riesgos financieros en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., tiene como premisa fundamental la creación de valor para la cooperativa y sus socios. Por lo que es importante que las etapas o fases de este proceso lleven inmerso un conjunto de evaluaciones cuantitativas y cualitativas que procuren la eficiencia en las operaciones financieras, asumiendo procesos formales de administración integral de riesgos y que permiten identificar, medir, controlar / mitigar y monitorear las exposiciones de riesgo.



Este proceso de la Administración de Riesgos para la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario, está compuesto por cuatro fases:

- FASE I.- Identificación
- FASE II.- Medición
- FASE III.- Control o Mitigación
- FASE IV.- Monitoreo

6.7.2.1 FASE I.- IDENTIFICACION

La **identificación** del riesgo es un proceso continuo y se dirige a reconocer y entender los riesgos existentes en cada operación efectuada por la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., así como de aquellos riesgos que pueden surgir de iniciativas de negocios nuevos.

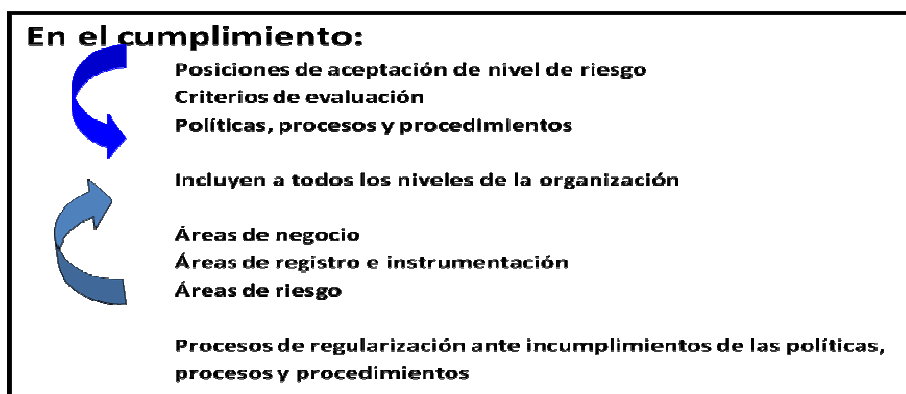
6.7.2.2 FASE II.- MEDICION

Los riesgos deben ser **cuantificados o medidos** con el objeto de determinar el cumplimiento de las políticas, los límites fijados y el impacto económico en la organización, permitiendo a la administración disponer los controles o correctivos necesarios.

Las metodologías y herramientas para medir el riesgo deben reflejar la complejidad de las operaciones y de los niveles de riesgos asumidos por la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., la que verificará periódicamente su eficiencia para justificar actualizaciones o mejoras según demanden sus necesidades. La medición diferirá dependiendo del riesgo que se trate (Liquidez, Mercado, Crédito u Operativo).

6.7.2.3 FASE III.- CONTROL O MITIGACION

Es necesario para la administración del riesgo implantar un sistema de **control** que permita a la Administración de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., la verificación de la validez del cumplimiento de políticas, límites, procesos y procedimientos establecidos durante la ejecución de las operaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

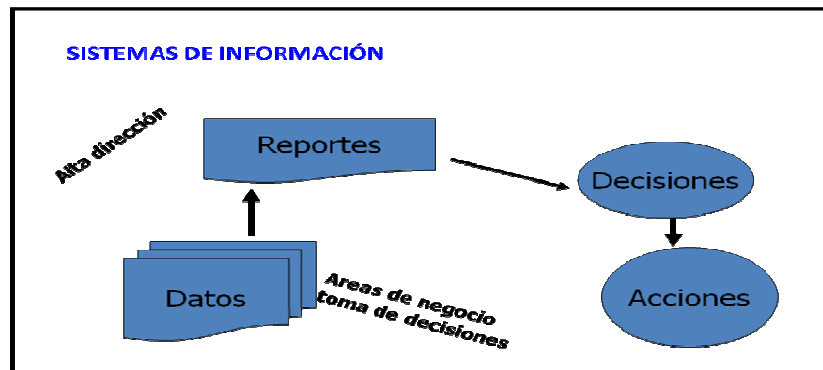


Al establecer que las posiciones, criterios de aceptación del nivel de riesgos, políticas, procesos y procedimientos deban ser cumplidas, es necesario, que como parte del sistema de control interno, la administración de la institución adicionalmente, establezca

los controles necesarios (Auditoría Interna), para asegurar que está administrando adecuadamente los riesgos.

6.7.2.4 FASE IV.- MONITOREO

Como consecuencia del proceso, todos los niveles de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., dentro de sus competencias, harán seguimiento sistemático de las exposiciones de riesgo y de los resultados de las acciones adoptadas, lo cual significa un **monitoreo** permanente a través de un sistema de información para cada tipo de riesgo, preparado para satisfacer las necesidades particulares de la Cooperativa.



La metodología mantendrá información suficiente para apoyar los procesos de toma de decisiones, que permitirá la generación de informes permanentes, por lo menos mensuales, mismos que cumplirán con características de ser oportunos, objetivos, relevantes, consistentes y dirigidos a los correspondientes niveles de la administración.

La metodología asegurará así mismo una revisión periódica y objetiva de las posiciones de riesgos, así como de eventuales excepciones.

6.7.3. METODOLOGIA DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INTEGRALES

Las disposiciones legales vigentes dispuestas en la Codificación de Resoluciones de la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, exige que la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., ordene y agrupe los riesgos identificados y los segmente dentro de los siguientes tipos de riesgos:

- Riesgos de liquidez;
- Riesgos de mercado;
- Riesgos de crédito; y,
- Riesgos operativos.

6.7.3.1. RIESGO DE LIQUIDEZ

6.7.3.1.1. IDENTIFICACION

Se entiende por riesgo de liquidez, cuando la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., enfrenta una escasez de fondos para cumplir sus obligaciones y que por ello, tiene la necesidad de conseguir recursos alternativos o vender activos en condiciones desfavorables, esto es asumiendo un alto costo financiero o una elevada tasa de descuento, incurriendo en pérdidas de valorización.

El riesgo de liquidez se define como la pérdida potencial ante la imposibilidad o dificultad de renovar pasivos o de contratar otros en condiciones normales para la Cooperativa. Este tipo de riesgo es el que se identifica cuando en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., se infiere alguna incapacidad de pago por insuficiencia de fondos activos, o por un exceso de obligaciones pasivas según brechas de tiempo.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., determinara su exposición al riesgo de liquidez, mediante el análisis de maduración de los activos y pasivos. Para tal efecto, deberá distribuir los saldos registrados en los estados financieros con cierre a la

fecha de evaluación de acuerdo con sus vencimientos y servirá para elaborar el “Reporte de brechas de Brechas de Liquidez” que se determinaran bajo los siguientes criterios:

6.7.3.1.1.1 Situación contractual corriente.- Se clasificaran los activos y pasivos en cada una de las 8 bandas de tiempo según sus plazos de vencimiento contractuales. Estos criterios servirán para establecer las bandas de tiempo que se utilizaran para el análisis de ambas situaciones, y son:

- Primera semana (del 1ro. al 7mo día);
- Segunda semana (del 8vo. al 15vo día);
- Tercera y cuarta semanas (del 16 al ultimo día del mes);
- Del mes 2;
- Del mes 3;
- Del siguiente trimestre;
- Del siguiente 2do trimestre; y,
- Más de 360 días.

Para cada periodo de tiempo se tomaran en cuenta los intereses y/o dividendos que causen los saldos activos y pasivos, registrados en el balance objeto de análisis.

6.7.3.1.1.2 Recuperación esperada.- Corresponde a los vencimientos esperados de aquellas cuentas que no poseen un vencimiento contractual o a fecha cierta (Créditos vencidos). Para la obtención y proyección de las recuperaciones efectuadas de cartera vencida se tomaran los datos del mes inmediatamente anterior, respecto de los valores que por ese concepto ingreso a la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

6.7.3.1.1.3 Obligaciones pasivas.- Para obligaciones pasivas sin fecha contractual de vencimiento, tales como depósitos a la vista, se realizarán análisis técnicos que permitirán estimar los retiros máximos probables que puedan presentarse en cada periodo, así como la porción que tiene carácter permanente. La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., se ha caracterizado por contar como fuente de financiamiento los ahorros a la vista, los cuales deben ser cuantificados y repartidos en cada una de las

bandas de tiempo establecidas, para lo cual se acoge el concepto de volatilidad que permite cuantificar, utilizando una serie de al menos 12 datos el factor de variación calculado en términos de retiro que se podrían generar a futuro en una cuenta de ahorro de vencimiento incierto y servirá para proyectar los comportamientos utilizando como base el último saldo de la serie. A continuación se presenta el análisis de volatilidad Semanal de Ahorros a la vista de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., así como el procedimiento para su cálculo:

ANÁLISIS DE VOLATILIDAD SEMANAL AHORROS A LA VISTA AL MES DE JUNIO DEL 2010 COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO EL SAGRARIO LTDA.							
Ahorro a la Vista Saldos Semanales	Saldo Semanal	Incremento Semanal	Incremento Quincenal	Incremento Mensual	Logarismo Natural/Semana	Logarismo Natural/Quinc.	Logarismo Natural/Mens.
Datos Base	4.609.584,00						
Semana 1	4.664.735,00	1,012			1,19%		
Semana 2	4.639.491,00	0,995	1,006		-0,54%	0,65%	
Semana 3	4.731.564,00	1,020			1,97%		
Semana 4	4.737.610,00	1,001	1,021	1,028	0,13%	2,09%	2,74%
Semana 5	4.648.261,00	0,981			-1,90%		
Semana 6	4.554.891,00	0,980	0,961		-2,03%	-3,93%	
Semana 7	4.545.593,00	0,998			-0,20%		
Semana 8	4.717.314,00	1,038	1,036	1,015	3,71%	3,50%	1,47%
Semana 9	4.704.297,00	0,997			-0,28%		
Semana 10	4.620.936,00	0,982	0,980		-1,79%	-2,06%	
Semana 11	4.764.684,00	1,031			3,06%		
Semana 12	4.601.351,00	0,966	0,996	0,978	-3,49%	-0,42%	-2,21%

Varianza			0,000472211	0,00073960	0,00066200
Covarianza			0,021730427	0,02719567	0,02572929
Volatilidad	DSTD	2,33	5,06%	6,34%	5,99%
PORCION VOLATIL A 1 SEMANA			232.975,12		
PORCION VOLATIL A 2 SEMANAS			291.568,79		
PORCION VOLATIL A 4 SEMANAS			275.847,57		
Tasa de Crecimiento			-0,73%		
Saldo Semana 1			4.567.786,60		
Saldo Semana 2			4.534.467,04		
Saldo Semana 4			4.501.390,53		
Neto de Crecimiento			(34.315,33)		

Los principales conceptos estadísticos y matemáticos que se utilizan para establecer la varianza, covarianza y volatilidad son:

- a. **Variaciones:** Entendido como el resultado de la división que se genera de un dato(n) de la serie a un dato (n-1) anterior de la serie. Así: Tomando los datos de cuadro de análisis de volatilidad semanal ahorros a la vista tenemos:

Datos base Saldo semanal (Semana 1) \$4.664.735 / (Datos base) \$4.609.584 = **1.012 de incremento semanal**, dato que vamos colocándolo en la columna de incremento semanal de cuadro de volatilidad semanal ahorros a la vista. De igual manera se procede con los datos de toda la serie analizada y para los incrementos quincenales y mensuales de la misma.

- b. Logaritmo natural:** Definida como la función logarítmica natural, denotada por $\ln(x)$, utilizada con el fin de extrapolar y convertirlas en valores porcentuales derivados, así: Se calcula el logaritmo natural de los incrementos semanal, quincenal y mensual de ahorros vista calculados como se explica en el párrafo anterior:

$$\text{Logaritmo natural Semana (1)} \quad 1.012 \ln = 0.019 * 100 = 1.19\%$$

- c. Varianza y covarianza:** Se utiliza la varianza para determinar cual es la posición media de cada uno de los grupos homogéneos de datos y posteriormente la covarianza para determinar la ubicación promedio que hay del grupo ya normalizado con respecto a la media. Al referirse a “datos” deben considerarse los logaritmos naturales de las variaciones semanales, quincenales y mensuales. Para su comprensión procederemos al calculo de la varianza y covarianza de los datos semanales, del cuadro de análisis de volatilidad semanal ahorros a la vista, así:

Dato semana (1) $1.19 / 100 = 0.0119$. En vista que los datos son porcentuales debemos dividir para 100 y obtener las cifras de la serie. Calculo que deberá efectuarse con todos los logaritmos naturales calculados de las series que se denotan como y_i .

DATOS	yi	(yi - y)	(yi - y) 2
Semana 1	0,01190	0,01	0,0001
Semana 2	-0,00540	-0,01	0,0000
Semana 3	0,01970	0,02	0,0004
Semana 4	0,00130	0,00	0,0000
Semana 5	-0,01900	-0,02	0,0004
Semana 6	-0,02030	-0,02	0,0004
Semana 7	-0,00200	0,00	0,0000
Semana 8	0,03710	0,04	0,0014
Semana 9	-0,00280	0,00	0,0000
Semana 10	-0,01790	-0,02	0,0003
Semana 11	0,03060	0,03	0,0009
Semana 12	-0,03490	-0,03	0,0012
SUMAN	-0,00170		0,005196429
MEDIA ARITMETICA	-0,000141667	VARIANZA	0,0004

Cálculo de la media aritmetica
 $y = -0,0017/12 = -0,00014167$

Cálculo de la varianza = $\frac{\sum (Y_i - Y)^2}{n}$

Cálculo de la varianza $\frac{0,005196429}{12}$

Cálculo de la varianza 0.000472211

Cálculo de la covarianza = $\sqrt{0.000472211}$

Cálculo de la covarianza = 0,021730427

Procedimiento que se aplicara para el cálculo de la varianza y covarianza de logaritmos naturales de las columnas de incremento quincenal y mensual.

- d. Factor de volatilidad:** El factor que se obtiene del análisis de la covarianza se multiplica por el número de desviaciones estándar que se consideran óptimas en términos de seguridad. La seguridad se mide por el nivel de confianza requerido, esto es que para un 99% de confiabilidad se requerirán 2.33 desviaciones estándar. Así:

La Volatilidad a 1 semana: Valor de la covarianza $0.021 * \text{No. desviaciones estándar } 2,33 * 100 = 5,06 \%$

La volatilidad a 2 semanas: Valor de la covarianza $0.027 * \text{No. desviaciones estándar } 2,33 * 100 = 6,34 \%$

La volatilidad a 4 semanas: Valor de la covarianza $0.026 * \text{No. desviaciones estándar } 2,33 * 100 = 5,99 \%$

e. Porción volátil: Una vez que se ha determinado la ubicación promedio del grupo de datos, estos se multiplican por la distancia máxima para obtener el factor de aplicación al saldo que genera un resultado y que se interpreta como el monto máximo de retiros que se pueden generar en un periodo determinado de tiempo de acuerdo al comportamiento de la serie analizada. Corresponde al valor producto del último valor de la serie multiplicada por la volatilidad calculada para cada rango.

Así:

$$\text{Porción volátil a 1 semana} = \text{Semana (12)} \$4.601.351 * 5,06 \% = 232.975,12$$

$$\text{Porción volátil a 2 semanas} = \text{Semana (12)} \$4.601.351 * 6,34 \% = 291.568,79$$

$$\text{Porción volátil a 4 semanas} = \text{Semana (12)} \$4.601.351 * 5,99 \% = 275.847,57$$

f. Tasa de crecimiento: Especifica la tasa a la cual crece o decrece la serie de datos analizada y se calcula así:

$$\text{Tasa de crecimiento:} (\text{Saldo Semana (12)} 4.601.351 - \text{Mes (9)} 4.704.297) / \text{Mes (9)} 4.704.297 / 3 * 100 = -0.73 \%$$

Tasa de crecimiento que permitirá calcular los valores proyectados a una, dos y 4 semanas de la siguiente manera: se utilizara la formula = dato * (1 + Tasa de crecimiento)

$$\text{Saldo semana 1} = \text{Saldo Semana (12)} \$4.601.351 * (1 + \text{tasa de crecimiento } -0.0073) = 4.567.786.60$$

$$\text{Saldo semana 2} = \text{Saldo Semana (1)} \$4.567.786.60 * (1 + \text{tasa de crecimiento } -0.0073) = 4.534.467.04$$

$$\text{Saldo semana 4} = \text{Saldo Semana (2)} \$4.534.467.04 * (1 + \text{tasa de crecimiento } -0.0073) = 4.501.390.53$$

g. Neto de crecimiento: Es el resultado del promedio de variaciones de los últimos tres meses de la serie analizada. Así:

$$\text{Neto de crecimiento} = (\text{Saldo Semana 12} - \text{Saldo Semana 11}) + (\text{Saldo semana 11} - \text{Saldo Semana 10}) + (\text{Saldo Semana 10} - \text{Saldo semana 9}) / 3$$

$$\text{Neto de crecimiento} = (4.601.351 - 4.764.684) + (4.764.684 - 4.620.936) + (4.620.936 - 4.704.297) / 3$$

$$\text{Neto de crecimiento} = (-163.333) + (143.748) + (-83.361) / 3$$

$$\text{Neto de crecimiento} = (34.315.33)$$

La interpretación del análisis de volatilidad de ahorros a la vista será: La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., de acuerdo al comportamiento del saldo de ahorro a la vista de los últimos trece meses, utilizando un 99% de confianza (2,33 desviaciones estándar), ante un evento contingente o una condición de inestabilidad inesperada se puede inferir que el retiro de la línea ya analizada sería de \$ 232 mil para la primera semana, de \$ 291 mil para la segunda semana y de \$275 mil para la cuarta semana.

Como proceso final de la identificación de riesgos de liquidez se debe elaborar un reporte aplicando el concepto de brechas de liquidez, mismo que se presenta en el Cuadro I “Reporte de Brechas de liquidez” elaborado para agrupar las cifras financieras tanto de activos y pasivos institucionales que permitirá la medición del riesgo de liquidez de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.:

CUADRO I

Brechas de Liquidez									
Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.									
Factor de Sensibilidad	Referencia	1	2	3	4	5	6	7	8
		Del día 1 al 7 semanal	Del día 8 al 15 quincenal	Del día 16 al 30 mensual	Del Mes 2 mensual	Del Mes 3 bimensual	Del Siguiete Trimestre	Del Siguiete Semestre	Más de 360
ACTIVO									
ACTIVOS RECUPERADOS		198.582,08	187.752,42	340.696,65	715.980,29	700.349,58	1.837.646,81	2.706.472,65	4.401.345,69
Capital Cartera Comercial	(a)	102.383,61	77.870,42	127.663,66	276.751,82	266.827,15	643.097,83	655.145,41	1.010.856,00
Interés Cartera Comercial	(a)	15.544,86	9.563,94	14.925,57	41.152,38	38.871,08	101.731,97	134.751,73	159.570,52
Capital Cartera Consumo	(a)	54.979,30	60.695,36	130.973,13	255.715,60	257.016,46	705.152,68	1.247.432,80	1.830.676,71
Interés Cartera Consumo	(a)	12.573,95	16.843,58	31.743,96	65.381,90	59.172,42	159.312,36	233.592,51	231.659,49
Capital Cartera Vivienda	(a)	9.739,07	15.881,30	24.729,94	52.834,41	56.377,32	166.774,49	333.736,25	938.823,36
Interés Cartera Vivienda	(a)	3.361,29	6.897,82	10.660,39	24.144,18	22.085,15	61.577,48	101.813,95	229.759,61
Capital Cartera Microempresa	(a)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Interés Cartera Microempresa	(a)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros Ingresos no Financieros	(b)	33620	33620	67240	134480	134480	403440	806880	1613760
PASIVO									
PASIVO CON COSTO POR CUBRIR		282.147,26	316.847,16	337.405,09	1.527.116,55	1.615.523,81	2.197.203,46	1.521.256,86	1.028.872,43
Capital Ahorro a la Vista	(c)	232.975,12	291.568,79	275.847,57	633.857,42	1.059.018,03	1.092.824,98	990.087,09	-
Interés Ahorro a la Vista	(c)	2.516,65	2.347,70	4.688,27	7.802,46	5.172,56	27.445,07	-	-
Capital Certificados a Plazo	(d)	-	-	20.630,28	783.901,42	454.712,24	835.381,39	190.018,67	-
Interés Certificados a Plazo	(d)	2.896,42	2.896,42	6.150,57	8.041,94	5.571,34	6.125,61	1.564,50	-
Capital Obligación 1	(e)	35.118,91	17.448,16	26.093,46	74.539,24	72.871,58	187.323,34	260.024,21	718.529,47
Interés Obligación 1	(e)	8.296,65	2.235,17	3.369,75	17.048,01	16.465,71	42.986,02	69.303,84	140.412,08
Capital Obligación 2	(e)	173,92	197,75	105,72	530,44	540,39	1.673,07	3.592,24	113.646,74
Interés Obligación 2	(e)	169,59	153,17	519,47	1.395,62	1.171,96	3.443,99	6.666,31	56.284,14
Capital Obligación 3		-	-	-	-	-	-	-	-
Interés Obligación 3		-	-	-	-	-	-	-	-
Capital Obligación 4		-	-	-	-	-	-	-	-
Interés Obligación 4		-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS OPERATIVOS	(f)	11348,5	11348,5	22697	45394	45394	136182	272364	544728
Movimiento Neto Patrimonial	(g)	-16011,5	-16011,5	-32023	-64046	-64046	-192138	-384276	-768552
Brecha	(h)	-45.282,18	-90.811,74	79.857,56	-658.004,26	-762.042,23	99.839,35	2.104.007,79	5.210.057,26
Brecha Acumulada	(i)	-45.282,18	-136.093,92	-56.236,36	-714.240,62	-1.476.282,85	-1.376.443,51	727.564,29	5.937.621,55
Activos Líquidos Netos	(j)	1.674.161,00	1.674.161,00	1.674.161,00	1.674.161,00	1.674.161,00	1.674.161,00	1.674.161,00	1.674.161,00
Posición de Liquidez en Riesgo	(k)	0	0	0	0	0	0	0	0

Las series de las variables analizadas para el control del riesgo de liquidez, tendrán un periodo de 12 meses anteriores a la fecha de análisis, datos que se considerarán para la elaboración del cuadro I Brechas de liquidez. Para un mejor entendimiento de su estructura, a continuación se explican los conceptos y el cálculo de cada uno de los datos que son parte del análisis de brechas de liquidez, los cuales están identificados con los mismos literales de referencia y que servirán para su ubicación inmediata:

- **Saldos de Cartera e intereses.-** Los valores a analizar tanto del capital como de sus intereses de las carteras clasificadas como comercial, consumo, vivienda y microempresa se repartirán en las ocho bandas de acuerdo a los vencimientos contractuales de cada una de sus tablas de amortización (a).
- **Otros Ingresos no financieros.-** Comprende el dato de la proyección presupuestaria de otros ingresos no financieros. De acuerdo al catalogo único de cuentas, este grupo de cuentas constituyen los ingresos obtenidos por circunstancias diferentes al giro normal del negocio. Esta información se obtiene del balance de situación de las cuentas Otros Ingresos operacionales y otros ingresos. En caso de no existir datos presupuestarios se tomaran el saldo del mes de análisis y el saldo de las cuentas del mes inmediatamente anterior al de análisis. Con los datos de los saldos, se procede a obtener una diferencia, entre el mes de análisis y el inmediatamente anterior. El resultado obtenido servirá como dato para el análisis de las brechas de liquidez. En el cuadro de brechas de liquidez están identificados con el literal (b).
- **Saldos de depósitos a la vista.-** Al tratarse de cuentas que no poseen un vencimiento contractual o a fecha cierta se requieren de los saldos de la cuenta depósitos a la vista de los 12 meses anteriores al mes de análisis. Estos datos servirán para establecer la varianza, covarianza, volatilidad que es una herramienta estadística, que permite evaluar las tendencias, estacionalidades y límites (inferiores y superiores) de determinadas cuentas cuya variación no es posible controlarla, y el neto de crecimiento. Con ello, obtenemos las proyecciones que tendrían en las 3 bandas iniciales de tiempo analizadas. Su cálculo dará como resultado la porción volátil 1 una semana, dos semanas y cuatro semanas:

TABLA XIV

ANALISIS DE VOLATILIDAD SEMANAL AHORROS A LA VISTA AL MES DE JUNIO DEL 2010 COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO EL SAGRARIO LTDA.							
Ahorro a la Vista Saldos Semanales	Saldo Semanal	Incremento Semanal	Incremento Quincenal	Incremento Mensual	Logarismo Natural/Semana	Logarismo Natural/Quinc.	Logarismo Natural/Mens.
Datos Base	4.609.584,00						
Semana 1	4.664.735,00	1,012			1,19%		
Semana 2	4.639.491,00	0,995	1,006		-0,54%	0,65%	
Semana 3	4.731.564,00	1,020			1,97%		
Semana 4	4.737.610,00	1,001	1,021	1,028	0,13%	2,09%	2,74%
Semana 5	4.648.261,00	0,981			-1,90%		
Semana 6	4.554.891,00	0,980	0,961		-2,03%	-3,93%	
Semana 7	4.545.593,00	0,998			-0,20%		
Semana 8	4.717.314,00	1,038	1,036	1,015	3,71%	3,50%	1,47%
Semana 9	4.704.297,00	0,997			-0,28%		
Semana 10	4.620.936,00	0,982	0,980		-1,79%	-2,06%	
Semana 11	4.764.684,00	1,031			3,06%		
Semana 12	4.601.351,00	0,966	0,996	0,978	-3,49%	-0,42%	-2,21%
Varianza					0,000472211	0,00073960	0,00066200
Covarianza					0,021730427	0,02719567	0,02572929
Volatilidad	DSTD	2,33			5,06%	6,34%	5,99%
PORCION VOLATIL A 1 SEMANA					232.975,12		
PORCION VOLATIL A 2 SEMANAS					291.568,79		
PORCION VOLATIL A 4 SEMANAS					275.847,57		
Tasa de Crecimiento					-0,73%		
Saldo Semana 1					4.567.786,60		
Saldo Semana 2					4.534.467,04		
Saldo Semana 4					4.501.390,53		
Neto de Crecimiento					(34.315,33)		

Debido a que las bandas se distribuyen también en meses se procederá con los mismos datos a calcular la varianza, covarianza, volatilidad y neto de crecimiento que tendrían en las siguientes bandas de tiempo analizadas en formal mensual. Su cálculo dará como resultado la porción volátil 1 un mes, dos meses y tres meses:

TABLA XV

INGRESADOR DE DATOS ANALISIS DE VOLATILIDAD MENSUAL DE AHORRO VISTA AL MES DE COOPERATIVA							
Ahorro a la Vista Saldos Mensuales	Saldo Mensual	Incremento Mensual	Incremento Bimestral	Incremento Trimestral	Logarismo Natural/Mes	Logarismo Natural/Bim.	Logarismo Natural/Trim.
Dato Base	3.488.475,00						
Mes 1	3.646.507,00	1,045			4,43%		
Mes 2	3.854.994,00	1,057	1,105		5,56%	9,99%	
Mes 3	4.066.011,00	1,055		1,166	5,33%		15,32%
Mes 4	4.206.867,00	1,035	1,091		3,41%	8,73%	
Mes 5	4.492.716,00	1,068			6,57%		
Mes 6	4.769.579,00	1,062	1,134	1,173	5,98%	12,55%	15,96%
Mes 7	5.097.464,00	1,069			6,65%		
Mes 8	5.339.304,00	1,047	1,119		4,64%	11,28%	
Mes 9	4.634.149,00	0,868		0,972	-14,16%		-2,88%
Mes 10	4.737.610,00	1,022	0,887		2,21%	-11,96%	
Mes 11	4.717.314,00	0,996			-0,43%		
Mes 12	4.576.179,00	0,970	0,966	0,987	-3,04%	-3,47%	-1,26%
Varianza					0,004	0,010	0,011
Covarianza					0,059	0,099	0,102
Volatilidad	DSTD	2,33			13,85%	23,14%	23,88%
PORCION VOLATIL A 1 MES					633.857,42		
PORCION VOLATIL A 2 MESES					1.059.018,03		
PORCION VOLATIL A 3 MESES					1.092.824,98		
Tasa de Crecimiento					-0,42%		
Saldo Mes 1					4.557.097,39		
Saldo Mes 2					4.538.095,34		
Saldo Mes 3					4.519.172,53		
Neto de Crecimiento					(19.323,33)		

En resumen las proyecciones de depósitos a la vista y sus respectivos intereses, basados en los resultados obtenidos en los cuadros anteriores serian las siguientes, mismas que se muestran en el cuadro de análisis de brechas de liquidez señalado con el literal (c)

TABLA XVI

PROYECCIONES DE DEPOSITOS A LA VISTA								
	Saldo Inicial	Nuevos Ahorros	Retiro de Ahorro	Saldo Final	Tasa Interés	Intereses	Reserva Liq.	Disp. Neto
Semana 1	4.576.179,00	-	232.975,12	4.343.203,88	2,98%	2.516,65	-	-
Semana 2	4.343.203,88	-	291.568,79	4.051.635,09	2,98%	2.347,70	-	-
Semana 4	4.051.635,09	-	275.847,57	3.775.787,52	2,98%	4.688,27	-	-
De 31 a 60 días	3.775.787,52	-	633.857,42	3.141.930,10	2,98%	7.802,46	-	-
De 61 a 90 días	3.141.930,10	-	1.059.018,03	2.082.912,07	2,98%	5.172,56	-	-
De 91 a 120 días	2.082.912,07	-	1.092.824,98	990.087,09	2,98%	2.458,72	-	-

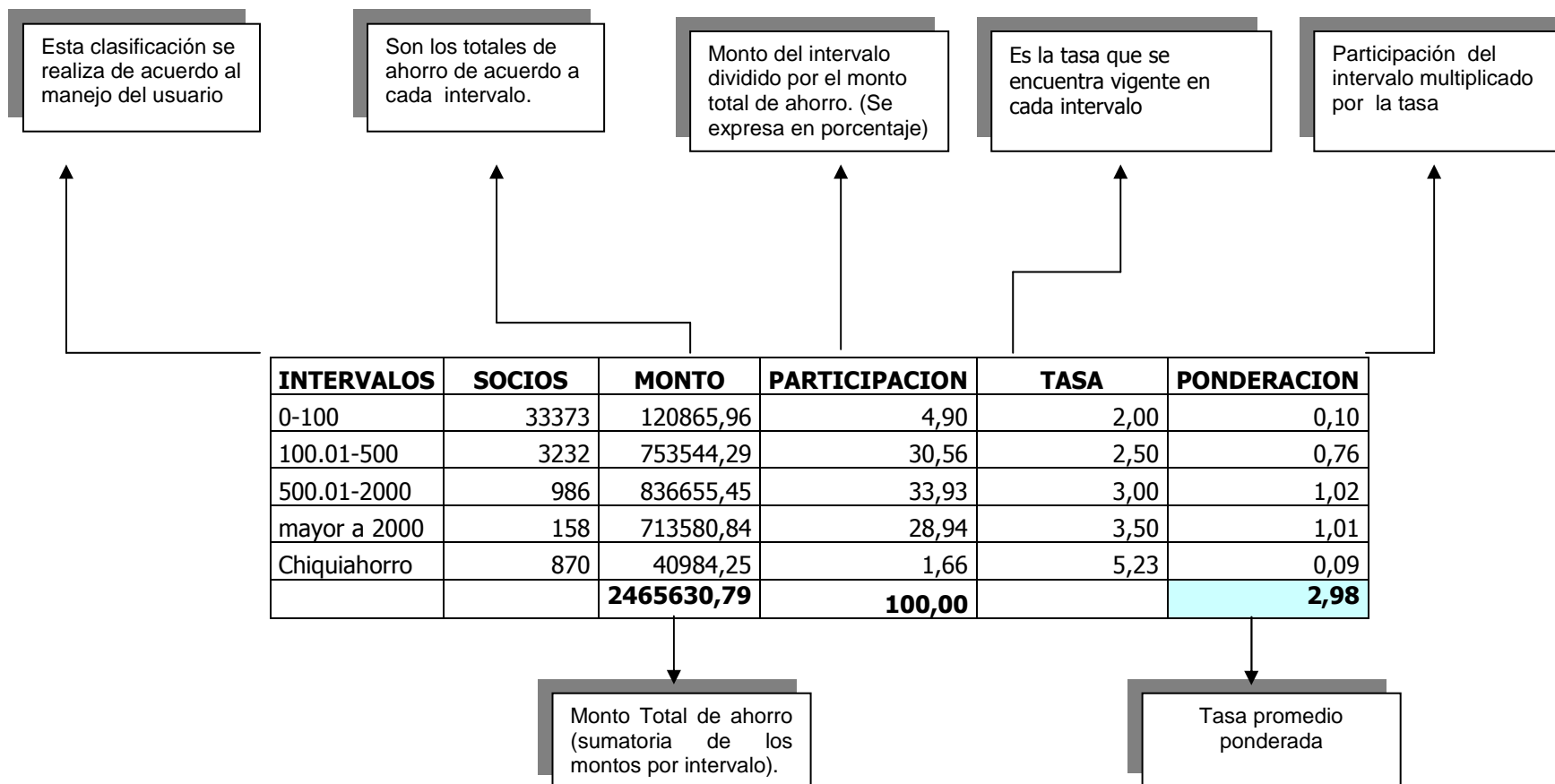
Cuando se trate de productos financieros que por políticas internas se cancelen diferentes tasas de rendimiento deberán calcularse a través de ponderaciones. El calculo se base en que la Cooperativa de Ahorro y Crédito “El Sagrario” Ltda., paga distintas tasas de interés en los depósitos de ahorro a la vista de sus socios o clientes. La diferenciación depende del monto de recursos, historial de transacciones, entre otros. La metodología requiere que dichas tasas se resuman en una sola que refleje el promedio de las mismas. Este mecanismo se conoce como ponderación de las tasas de interés. En la metodología de datos de rendimiento y plazo se precisan los tipos de tasas ponderadas mismas que deberán ser calculadas con el procedimiento que a continuación se describe en el cuadro siguiente:

DEPOSITOS A LA VISTA (Cuenta 2101)

- Base de datos de la cuenta 2101 con corte al último día del mes de la fecha de análisis.
- Cada producto de ahorro a la vista captado ese mes se clasifica por monto y tasa.

CUADRO II

PONDERACION DE TASAS DE DEPOSITOS A LA VISTA



- **Saldos diarios de depósitos plazo.**- Los valores a analizar tanto del capital del certificado de depósito a plazo como de sus intereses se repartirán en las ocho bandas de acuerdo a los vencimientos contractuales de cada una de sus vencimientos. Para su identificación en análisis de brechas de liquidez le corresponde el literal (d).

TABLA XVII

PROYECCIONES DE DEPOSITOS A PLAZO								
	Saldo Inicial	Nuevas Inversiones	Cancelaciones	Saldo Final	Tasa de Interés	Interés Pagado	Reserva Liq.	Disp. Flujo
Semana 1	2.284.644,00	-	-	2.284.644,00	6,52%	2.896,42	-	-
Semana 2	2.284.644,00	-	-	2.284.644,00	6,52%	2.896,42	-	-
Semana 4	2.284.644,00	-	20.630.280	2.264.013,72	6,52%	6.150,57	-	-
De 31 a 60 días	2.264.013,72	-	783.901,420	1.480.112,30	6,52%	8.041,94	-	-
De 61 a 90 días	1.480.112,30	-	454.712,240	1.025.400,06	6,52%	5.571,34	-	-
De 91 a 120 días	1.025.400,06	-	437.851,650	587.548,41	6,52%	3.192,35	-	-
De 121 a 150 días	587.548,41	-	237.703,150	349.845,26	6,52%	1.900,83	-	-

De igual manera que los depósitos de ahorro, sucede con los depósitos a plazo que por políticas internas se cancelan diferentes tasas de rendimiento, en este caso se utilizara el mismo procedimiento a través de ponderaciones; especificado en el cuadro siguiente:

CUADRO III
PONDERACION DE TASAS DE DEPOSITOS A PLAZO

Esta clasificación se realiza de acuerdo al manejo del usuario

Son los totales de ahorro de acuerdo a cada intervalo.

Monto del intervalo dividido por el monto total de ahorro. (Se expresa en porcentaje)

Es la tasa que se encuentra vigente en cada intervalo

Participación del intervalo multiplicado por la tasa

PLAZO	SOCIO	MONTO	PARTICIPACION	TASA	PONDERACION
30-59	92	542199,14	68,37	7,01	4,79
60-89	40	55556,4	7,01	6,53	0,46
90-119	63	151562,81	19,11	6,82	1,30
120 - 179	4	5330,09	0,67	7,00	0,05
180-359	23	32810,86	4,14	6,59	0,27
>= 360	4	5538,21	0,70	6,61	0,05
		792997,51	100	40,56	6,92

Monto Total de ahorro (sumatoria de los montos por intervalo).

Tasa promedio ponderada

Para su cálculo se requerirá de la base de datos de la cuenta 2103, con corte a la fecha de análisis y debe contener el monto, tasa y plazo de los certificados a plazo:

TABLA XVIII
BASE DE DATOS DE DEPOSITOS A PLAZO

INTERVALO	PLAZO	SOCIO	MONTO	PARTICIPACION	TASA	PONDERACION
0-2000	30-59	48	34263,67	6,32	6,25	0,39
10000.01-20000	30-59	4	53800,91	9,92	6,5	0,64
2000.01-5000	30-59	19	65307,57	12,04	6,75	0,81
5000.01-10000	30-59	14	97930,64	18,06	7	1,26
mayor a 20000	30-59	7	290896,35	53,65	7,25	3,89
		92	542199,14	100,00		7,01
0-2000	60-89	34	20208,08	36,37	6,25	2,27
10000.01-20000	60-89	1	15000	27,00	6,5	1,75
2000.01-5000	60-89	4	13848,32	24,93	6,75	1,68
5000.01-10000	60-89	1	6500	11,70	7	0,82
mayor a 20000	60-89	0	0	0,00	7,25	0,00
		40	55556,4	100,00		6,53
0-2000	90-119	42	29317,22	19,34	6,25	1,21
10000.01-20000	90-119	0	0	0,00	6,5	0,00
2000.01-5000	90-119	15	48826,86	32,22	6,75	2,17
5000.01-10000	90-119	5	43418,73	28,65	7	2,01
mayor a 20000	90-119	1	30000	19,79	7,25	1,44
		63	151562,81	100,00		6,82
2000.01-5000	120 – 179	0	0	0,00	6,25	0,00
5000.01-10000	120 – 179	0	0	0,00	6,5	0,00
0-2000	120-179	4	5330,09	100,00	6,75	6,75
10000.01-20000	120-179	0	0	0,00	7	0,00
mayor a 20000	120-179	0	0	100,00	7,25	7,25
		4	5330,09			14,00
0-2000	180-359	17	13192,87	40,21	6,25	2,51
10000.01-20000	180-359	0	0	0,00	6,5	0,00
2000.01-5000	180-359	5	14117,99	43,03	6,75	2,90
5000.01-10000	180-359	1	5500	16,76	7	1,17
mayor a 20000	180-359	0	0	0,00	7,25	0,00
		23	32810,86	100,00		6,59
0-2000	>= 360	3	1538,21	27,77	6,25	1,74
10000.01-20000	>= 360	0	0	0,00	6,5	0,00
2000.01-5000	>= 360	1	4000	72,23	6,75	4,88
5000.01-10000	>= 360	0	0	0,00	7	0,00
mayor a 20000	>= 360	0	0	0,00	7,25	0,00
		4	5538,21	100,00		6,61

- **Obligaciones financieras.-** Este rubro incluye todos aquellos desembolsos de operaciones de crédito formalizadas con entidades financieras y que están pendientes de pagar por parte de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda. Los valores a analizar tanto del capital como de sus intereses se repartirán en las ocho bandas de acuerdo a los vencimientos contractuales de cada una. En el análisis de brechas de liquidez constan con el literal (e).
- **Gastos operativos.-** Este rubro se incluyen todos los gastos y su proyección presupuestaria o estimada por concepto de gastos operativos de la entidad. En caso de no contar con estos datos se requerirán los saldos de los estados financieros de los cuatro últimos meses, incluido el mes de corte de análisis. Con los saldos de la cuentas se procederá a obtener la variación entre los datos mensuales. Se obtienen una media aritmética simple y el dato obtenido se lo traslada al cuadro de análisis de brechas de liquidez. Para su identificación en el mismo consta con el literal (f).
- **Movimiento neto patrimonial.-** La metodología requiere el saldo total de la cuenta certificados de aportación de los últimos 13 meses, incluido el de análisis, se calculara la volatilidad de los aportes de socios expresado en valores absolutos, lo cual reflejara el monto estimado de potenciales retiros en dicho mes y proyectarlo a dos y tres meses. El calculo se muestra en el cuadro siguiente:

TABLA XIX

ANALISIS DE VOLATILIDAD DE CAPITAL SOCIAL AL MES DE JUNIO DEL 2010 COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO EL SAGRARIO LTDA.							
CAPITAL SOCIAL	Saldo Semanal	Incremento Semanal	Incremento Bimensual	Incremento Trisemanal	Logarismo Natural/Sem.	Logarismo Natural Bis.	Logarismo Natural/Tris.
Dato Base	905.543,00						
Mes 1	958.524,00	1,059			5,69%		
Mes 2	1.050.132,00	1,096	1,160		9,13%	14,81%	
Mes 3	1.149.567,00	1,095		1,269	9,05%		23,86%
Mes 4	1.229.373,00	1,069	1,171		6,71%	15,76%	
Mes 5	1.324.333,00	1,077			7,44%		
Mes 6	1.431.533,00	1,081	1,164	1,245	7,78%	15,22%	21,94%
Mes 7	1.551.211,00	1,084			8,03%		
Mes 8	1.620.781,00	1,045	1,132		4,39%	12,42%	
Mes 9	1.858.476,00	1,147		1,298	13,68%		26,10%
Mes 10	1.662.645,00	0,895	1,026		-11,13%	2,55%	
Mes 11	1.664.686,00	1,001			0,12%		
Mes 12	1.666.338,00	1,001	1,002	0,897	0,10%	0,22%	-10,91%
Varianza					0,004	0,005	0,031
Covarianza					0,064	0,069	0,175
Volatilidad	DSTD	2,33			14,80%	16,16%	40,83%
PORCION VOLATIL A 1 MESES					246.544,50		
PORCION VOLATIL A 2 MESES					269.225,02		
PORCION VOLATIL A 3 MESES					680.312,47		
Tasa de Crecimiento					-3,45%		
Saldo Mes 1					1.608.913,38		
Saldo Mes 2					1.553.467,70		
Saldo Mes 3					1.499.932,76		
Neto de Crecimiento					(64.046,00)		

Con el resultado neto de crecimiento de \$ 64.046.00 mensuales, calculamos los valores par cada una de las bandas ($64.046.00/4$ semanas = 16.011.50) sean semanales o mensuales en forma acumulativa. Datos que se pueden observar en el análisis de brechas de liquidez, referenciado con la letra (g).

- **Brecha de liquidez.-** Consiste en la comparación y verificación de cobertura de saldos, plazos de vencimientos y recuperación. Debe incluir las disponibilidades, las inversiones y la cartera de crédito por la parte de recuperación de activos financieros. El vencimiento de los pasivos financieros incluye las obligaciones con el público, con las entidades financieras y los intereses por pagar. Las brechas se refieren directamente de la relación que existe entre los pasivos con costo y los activos productivos, en el entendido que de la buena administración de ambos a través de una adecuada gestión de recursos, generara un margen financiero positivo. Su cálculo esta identificado por el literal (h) del cuadro de brechas de liquidez y seria igual a:

$$\text{Brecha de liquidez} = \text{ACT } n + \text{PATR } n - \text{PAS } n + \text{ING } n - \text{GAST } n$$

$$\text{Brecha de liquidez} = 198.582,08 + 16.011,50 - 282.147,26 + 33.620 - 11.348,50$$

$$\text{Brecha de liquidez} = (45.282,18)$$

- **Brecha de liquidez acumulada.-** Son los valores acumulados de los resultados de brechas de liquidez producidos en cada una de las bandas, y que se van acumulando en el transcurso del tiempo, con el objeto de establecer el impacto que tendrían el descalce de una banda en otra. Su cálculo se identifica por el literal (i) del cuadro de brechas de liquidez.
- **Activos líquidos netos.-** Se definen como la sumatoria de fondos disponibles, fondos interbancarios netos e inversiones de libre disposición y que sean en sociedades constituidas en el Ecuador que tengan una calificación de riesgo no menor a “A”, emitida por una calificadora de riesgos calificada por la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. Se identifica con el literal (j) del cuadro de brechas de liquidez.

- **Posición de liquidez en riesgo.-** Refleja el nivel de exposición a una reducción de la capacidad de cobertura de las obligaciones contraídas según los plazos convenidos; así como también, la capacidad de colocación de recursos en operaciones de crédito. Su cálculo está dado en el literal (k) del cuadro de brechas de liquidez.

6.7.3.1.2. MEDICION DEL RIESGO DE LIQUIDEZ

La determinación del riesgo de liquidez se hará aplicando el concepto de brecha de liquidez, la que será igual a la diferencia entre el total de operaciones activas más el movimiento neto de las cuentas patrimoniales con respecto al total de operaciones pasivas. Esta brecha se calculará dentro de cada banda, a la vez que se calculará la brecha acumulada existente, dentro de cada periodo, de la siguiente manera:

6.7.3.1.2.1 BRECHA DE LIQUIDEZ

Su cálculo está dado y se obtiene con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\mathbf{a. \text{ Brecha de liquidez } n = \text{ACT } n + \text{PATR } n - \text{PAS } n + \text{ING } n - \text{GAST } n}$$

Donde:

Brecha de liquidez n = Exceso o deficiencia de liquidez para la banda n

ACTn = Activos que vencen en la banda

PASn = Pasivos que vencen en la banda n

PATRn = Movimiento neto de patrimonio

n = n - ésima banda de tiempo y n= 1,2,3,...,q; donde q es el número de bandas.

INGn = Otros ingresos no financieros

GASTn = Gastos operativos

Tomando los datos del Cuadro I Brechas de liquidez y aplicando la formula anterior tenemos el siguiente resultado, es menester indicar que el mismo procedimiento se aplicara para la generación de las brechas de liquidez en cada una de las bandas establecidas:

$$\text{Brecha de liquidez} = \text{ACT } n + \text{PATR } n - \text{PAS } n + \text{ING } n - \text{GAST } n$$

$$\text{Brecha de liquidez} = 198.582,08 + 16.011,50 - 282.147,26 + 33.620 - 11.348,50$$

$$\text{Brecha de liquidez} = (45.282,18)$$

b. Brecha acumulada de liquidez n = brecha de liquidez n + brecha acumulada de Liquidez n-1

Así mismo, tomando los datos del reporte I de brechas de liquidez propuesto, la brecha acumulada de liquidez para la primera banda arroja el siguiente resultado, es necesario indicar que el cálculo de la brecha acumulada debe efectuarse para todas las bandas establecidas en el reporte I “Brechas de Liquidez”:

:

$$\text{Brecha acumulada de liquidez} = - 45.282,18 + (-90.811,74) = -136.093,92$$

c. Liquidez en Riesgo= (|brecha acumulada de liquidez n < 0| - ALN) > 0

Donde:

Liq.R = liquidez en riesgo

|| = valor absoluto

ALN = fondos disponibles + fondos interbancarios netos + pactos de reventa – pactos de recompra + inversiones negociables (reformado con resolución No JB-2003-558 de 8 de julio del 2003)

n = n-ésima banda de tiempo y n= 1,2,3,...,q, donde q es el número de bandas.

En el caso de que el valor de la brecha acumulada resulte negativo, deberá calcularse la diferencia del valor absoluto de ésta con respecto a los activos líquidos netos. El monto resultante, en caso de ser positivo, se denominará “liquidez en riesgo”.

Como concepto fundamental los activos líquidos netos (ALN) se definen como la sumatoria de:

- Fondos disponibles;
- Fondos interbancarios netos y pactos de reventa menos los pactos de recompra; e,
- Inversiones de libre disposición y que cumplan con los siguientes requisitos: en las sociedades constituidas en el Ecuador que tengan una calificación de riesgo no menor a “A”, emitida por una calificadora de riesgo calificada por la Superintendencia de Bancos y Seguros.

6.7.3.1.3 CONTROL DE RIESGOS DE LIQUIDEZ

La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., efectuara su control y estará sujeta a límites en su exposición al riesgo de liquidez en los siguientes casos:

- No podrá presentar una posición de “liquidez en riesgo” a 7 días o a 15 días. En caso de que ello ocurriera, la institución controlada será sometida a un proceso de supervisión in situ, del que se determinará la conveniencia de someterla a un programa de regularización; (sustituido con resolución No JB-2003-558 de 8 de julio del 2003)
- Si mantiene una posición de “liquidez en riesgo” para la banda de 90 días, en el siguiente mes no podrá incurrir en posición de “liquidez en riesgo” a 90 días y a menos días;
- Si mantiene una posición de “liquidez en riesgo” para la banda de 60 días, en el siguiente mes no podrá incurrir en posición de “liquidez en riesgo” a 60 días y a menos días;
- Si mantiene una posición de “liquidez en riesgo” para la banda de 30 días, en el siguiente mes no podrá volver incurrir en posición de “liquidez en riesgo” a dicho plazo;
- No podrá presentar una posición de “liquidez en riesgo” a 90 días en cuatro meses, consecutivos o no, durante un mismo ejercicio económico;
- No podrá presentar una posición de “liquidez en riesgo” a 60 días en tres meses, consecutivos o no, durante un mismo ejercicio económico; y,

- No podrá presentar una posición de “liquidez en riesgo” a 30 días en dos meses, consecutivos o no, durante un mismo ejercicio económico.

Razones por las cuales la Administración de la Cooperativa a través del área de riesgos procederá al calculo mensual del reporte de “Brechas de liquidez” y efectuar el control de límites en su exposición al riesgo de liquidez; control que deberá ser comunicado al Comité Integral de Riesgos y al Consejo de Administración de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., a través de un informe que incluya un comentario del estado en que se encuentra el manejo del riesgo de liquidez en la institución a la cortado a la fecha de análisis.

6.7.3.1.4 MONITOREO DEL RIESGO DE LIQUIDEZ

Establecidas las brechas de liquidez de la entidad es necesario realizar un monitoreo de las mismas, vigilando su comportamiento a través del tiempo y comparándolas vs los limites de su exposición al riesgo de liquidez establecidos, así como también verificar los resultados de las acciones adoptadas, en caso de haberlas. A través del cálculo y análisis de:

- Clasificación financiera
- Flujo de caja
- Ficha de calificación - Capacidad de pago
- Ficha de calificación - Gestión de recursos
- Indicador neto de calificación

6.7.3.1.4.1 Clasificación financiera

La metodología establece un cuadro de clasificación financiera que concentra y clasifica la información necesaria para preparar un análisis mas detallado del flujo institucional. Su principal objetivo es agrupar las partidas por plazo y nivel de liquidez para los activos y de exigibilidad para los pasivos, para identificar condiciones de riesgo latente y procurar su pronta corrección.

El cuadro de clasificación financiera requiere de los siguientes datos:

a. Activos de primer respaldo.- Se denomina de primer respaldo, pues estas partidas en conjunto son las que pueden hacer frente a un período relativamente significativo de iliquidez (un trimestre) y con las que eventualmente se le puede hacer frente a las exigencias de los principales acreedores de manera planificada y estructurada. Esta agrupación incluye las partidas que se consideran más líquidas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., en el corto plazo (antes de 90 días). Su calculo se efectuara así:

- **Activos líquidos netos.-** Informa sobre las partidas que son recuperables en plazos no mayores de 30 días.

$$ALN = 1.674.161,00$$

- **Cartera vigente recuperable a menos de 90 días.-** Informe sobre la cartera vigente en un período menor a 90 días que se considera como de recuperación a corto plazo, su cálculo esta dado por:

$$\text{Cartera vigente} < \text{a 90 días} = \text{Capital cartera Comercial} + \text{Capital cartera Consumo} + \text{Capital cartera Vivienda}$$

$$\text{Cartera vigente} = 851.496,66 + 759.379,95 + 159.562,04 = 1.770.438,55$$

Factor de Sensibilidad	Referencia	1	2	3	4	5	
		Del día 1 al 7	Del día 8 al 15	Del día 16 al 30	Del Mes 2	Del Mes 3	
ACTIVO							
ACTIVOS RECUPERADOS		198.582,08	187.752,42	340.696,65	715.980,29	700.349,58	
Capital Cartera Comercial	(a)	102.383,61	77.870,42	127.663,66	276.751,82	266.827,15	851.496,66
Interés Cartera Comercial	(a)	15.544,86	9.563,94	14.925,57	41.152,38	38.871,08	
Capital Cartera Consumo	(a)	54.979,30	60.695,36	130.973,13	255.715,60	257.016,46	759.379,85
Interés Cartera Consumo	(a)	12.573,95	16.843,58	31.743,96	65.381,90	59.172,42	
Capital Cartera Vivienda	(a)	9.739,07	15.881,30	24.729,94	52.834,41	56.377,32	159.562,04
Interés Cartera Vivienda	(a)	3.361,29	6.897,82	10.660,39	24.144,18	22.085,15	
Capital Cartera Microempresa	(a)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Interés Cartera Microempresa	(a)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Otros Ingresos no Financieros	(b)	33620	33620	67240	134480	134480	1.770.438,55

b. **Activos más líquidos.-** Se consideran los activos líquidos de 0 a 30 días, entre ellos:

- **Activos líquidos netos.-** Informa sobre las partidas que son recuperables en plazos no mayores de 30 días.

ALN = 1.674.161,00

- **Cartera vigente recuperable con plazos menores a 30 días**

Factor de Sensibilidad	Referencia	1	2	3	
		Del día 1 al 7	Del día 8 al 15	Del día 16 al 30	
ACTIVO					
ACTIVOS RECUPERADOS		198.582,08	187.752,42	340.696,65	
Capital Cartera Comercial	(a)	102.383,61	77.870,42	127.663,66	307.917,69
Interés Cartera Comercial	(a)	15.544,86	9.563,94	14.925,57	
Capital Cartera Consumo	(a)	54.979,30	60.695,36	130.973,13	246.647,79
Interés Cartera Consumo	(a)	12.573,95	16.843,58	31.743,96	
Capital Cartera Vivienda	(a)	9.739,07	15.881,30	24.729,94	50.350,31
Interés Cartera Vivienda	(a)	3.361,29	6.897,82	10.660,39	
Capital Cartera Microempresa	(a)	0,00	0,00	0,00	
Interés Cartera Microempresa	(a)	0,00	0,00	0,00	
Otros Ingresos no Financieros	(b)	33620	33620	67240	604.915,79

c. **Activo productivo de corto plazo.-** Esta clasificación incluye todas las partidas productivas cuya realización se estima menor a 360 días. Se utiliza para medir la cobertura productiva de corto plazo, la brecha, y la exposición financiera de componentes productivos y pasivos.

Factor de Sensibilidad	Referencia	1	2	3	4	5	6	7	
		Del día 1 al 7	Del día 8 al 15	Del día 16 al 30	Del Mes 2	Del Mes 3	Del Siguiente Trimestre	Del Siguiente Semestre	
ACTIVO									
ACTIVOS RECUPERADOS		198.582,08	187.752,42	340.696,65	715.980,29	700.349,58	1.837.646,81	2.706.472,65	
Capital Cartera Comercial	(a)	102.383,61	77.870,42	127.663,66	276.751,82	266.827,15	643.097,83	655.145,41	2.149.739,90
Interés Cartera Comercial	(a)	15.544,86	9.563,94	14.925,57	41.152,38	38.871,08	101.731,97	134.751,73	
Capital Cartera Consumo	(a)	54.979,30	60.695,36	130.973,13	255.715,60	257.016,46	705.152,68	1.247.432,80	2.711.965,33
Interés Cartera Consumo	(a)	12.573,95	16.843,58	31.743,96	65.381,90	59.172,42	159.312,36	233.592,51	
Capital Cartera Vivienda	(a)	9.739,07	15.881,30	24.729,94	52.834,41	56.377,32	166.774,49	333.736,25	660.072,78
Interés Cartera Vivienda	(a)	3.361,29	6.897,82	10.660,39	24.144,18	22.065,15	61.577,48	104.813,95	
Capital Cartera Microempresa	(a)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Interés Cartera Microempresa	(a)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Otros Ingresos no Financieros	(b)	33620	33620	67240	134480	134480	134480	134480	5.521.778,01

d. **Reserva de liquidez.-** Informa sobre la reserva mínima legal y los activos líquidos netos. Refleja el nivel de cobertura y respaldo de los pasivos de mayor jerarquía de exigencia (obligaciones con el público) y evalúa la suficiencia de cobertura de “retiros masivos”.

e. **Pasivos de mayor exigibilidad.-** Esta clasificación es muy importante para la medición adecuada de la capacidad de pago y de cobertura que tiene la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., frente a sus obligaciones consideradas de alta prioridad como lo son las captaciones del público y las obligaciones con entidades financieras. Una partida del “Pasivo de mayor exigibilidad” aquella que tenga un peso de más del 10% del total de pasivos y que demuestra una obligatoriedad de pago en menos de 90 días.

- Porción volátil para 90 días de obligaciones con el público a la vista

PASIVO						
PASIVO CON COSTO POR CUBRIR		282.324,96	317.024,85	337.782,42	1.585.101,15	1.672.271,48
Capital Ahorro a la Vista	(c)	232.975,12	291.568,79	275.847,57	633.857,42	1.059.018,03
Interés Ahorro a la Vista	(c)	2.516,65	2.347,70	4.688,27	7.802,46	5.172,56
Capital Certificados a Plazo	(d)	-	-	20.630,28	783.901,42	454.712,24
Interés Certificados a Plazo	(d)	3.074,12	3.074,12	6.527,91	8.535,31	5.913,14
Capital Obligación 1	(e)	35.118,91	17.448,16	26.093,46	74.539,24	72.871,58
Interés Obligación 1	(e)	8.296,65	2.235,17	3.369,75	74.539,24	72.871,58
Capital Obligación 2	(e)	173,92	197,75	105,72	530,44	540,39
Interés Obligación 2	(e)	169,59	153,17	519,47	1.395,62	1.171,96
Capital Obligación 3		-	-	-	-	-
Interés Obligación 3		-	-	-	-	-
Capital Obligación 4		-	-	-	-	-
Interés Obligación 4		-	-	-	-	-

- Depósitos a plazo con vencimientos menores a 90 días

PROYECCIONES DE DEPOSITOS A PLAZO								
	Saldo Inicial	Nuevas Inversiones	Cancelaciones	Saldo Final	Tasa de Interés	Interés Pagado	Reserva Liq.	Disp: Flujo
Semana 1	2.284.644,00	-	-	2.284.644,00	6,92%	3.074,12	-	-
Semana 2	2.284.644,00	-	-	2.284.644,00	6,92%	3.074,12	-	-
Semana 4	2.284.644,00	-	20.630,280	2.264.013,72	6,92%	6.527,91	-	-
De 31 a 60 días	2.264.013,72	-	783.901,420	1.480.112,30	6,92%	8.535,31	-	-
De 61 a 90 días	1.480.112,30	-	454.712,240	1.025.400,06	6,92%	5.913,14	-	-

- Intereses por pagar sobre depósitos a la vista y a plazo por vencer a 90 días con el público.

	Saldo Inicial	Nuevos Ahorros	Retiro de Ahorro	Saldo Final	Tasa Interés	Intereses
Semana 1	4.576.179,00	-	232.975,12	4.343.203,88	2,98%	2.516,65
Semana 2	4.343.203,88	-	291.568,79	4.051.635,09	2,98%	2.347,70
Semana 4	4.051.635,09	-	275.847,57	3.775.787,52	2,98%	4.688,27
De 31 a 60 días	3.775.787,52	-	633.857,42	3.141.930,10	2,98%	7.802,46
De 61 a 90 días	3.141.930,10	-	1.059.018,03	2.082.912,07	2,98%	5.172,56
De 91 a 120 días	2.082.912,07	-	1.092.824,98	990.087,09	2,98%	2.527,64

	Saldo Inicial	Nuevas Inversiones	Cancelaciones	Saldo Final	Tasa de Interés	Interés Pagado
Semana 1	2.284.644,00	-	-	2.284.644,00	6,52%	2.896,42
Semana 2	2.284.644,00	-	-	2.284.644,00	6,52%	2.896,42
Semana 4	2.284.644,00	-	20.630,280	2.264.013,72	6,52%	6.150,57
De 31 a 60 días	2.264.013,72	-	783.901,420	1.480.112,30	6,52%	8.041,94
De 61 a 90 días	1.480.112,30	-	454.712,240	1.025.400,06	6,52%	5.371,34
De 91 a 120 días	1.025.400,06	-	437.851,650	587.548,41	6,52%	25.556,70

- Obligaciones con entidades financieras con vencimiento menor a 90 días

PASIVO CON COSTO POR CUBRIR		282.324,96	317.024,85	337.782,42	1.585.101,15	1.672.271,48	
Capital Ahorro a la Vista	(c)	232.975,12	291.568,79	275.847,57	633.857,42	1.059.018,03	
Interés Ahorro a la Vista	(c)	2.516,65	2.347,70	4.688,27	7.802,46	5.172,56	
Capital Certificados a Plazo	(d)	-	-	20.630,28	783.901,42	454.712,24	
Interés Certificados a Plazo	(d)	3.074,12	3.074,12	6.527,91	8.535,31	5.913,14	
Capital Obligación 1	(e)	35.118,91	17.448,16	26.093,46	74.539,24	72.871,58	226.071,35
Interés Obligación 1	(e)	8.296,65	2.235,17	3.369,75	74.539,24	72.871,58	
Capital Obligación 2	(e)	173,92	197,75	105,72	530,44	540,39	1.548,22
Interés Obligación 2	(e)	169,59	153,17	519,47	1.395,62	1.171,96	
Capital Obligación 3		-	-	-	-	-	
Interés Obligación 3		-	-	-	-	-	
Capital Obligación 4		-	-	-	-	-	
Interés Obligación 4		-	-	-	-	-	
GASTOS OPERATIVOS	(f)	11348,5	11348,5	22697	45394	45394	227.619,57

- Intereses por pagar sobre obligaciones con entidades financieras con vencimientos menores a 90 días.

PASIVO CON COSTO POR CUBRIR		282.324,96	317.024,85	337.782,42	1.527.609,92	1.615.865,61	
Capital Ahorro a la Vista	(c)	232.975,12	291.568,79	275.847,57	633.857,42	1.059.018,03	
Interés Ahorro a la Vista	(c)	2.516,65	2.347,70	4.688,27	7.802,46	5.172,56	
Capital Certificados a Plazo	(d)	-	-	20.630,28	783.901,42	454.712,24	
Interés Certificados a Plazo	(d)	3.074,12	3.074,12	6.527,91	8.535,31	5.913,14	
Capital Obligación 1	(e)	35.118,91	17.448,16	26.093,46	74.539,24	72.871,58	
Interés Obligación 1	(e)	8.296,65	2.235,17	3.369,75	17.048,01	16.465,71	47.415,29
Capital Obligación 2	(e)	173,92	197,75	105,72	530,44	540,39	
Interés Obligación 2	(e)	169,59	153,17	519,47	1.395,62	1.171,96	3.409,81
Capital Obligación 3		-	-	-	-	-	
Interés Obligación 3		-	-	-	-	-	
Capital Obligación 4		-	-	-	-	-	
Interés Obligación 4		-	-	-	-	-	
GASTOS OPERATIVOS	(f)	11348,5	11348,5	22697	45394	45394	50.825,10

f. **Pasivo financiero de corto plazo.-** Comprende todas aquellas partidas que tienen un costo por su utilización. Al referirse al corto plazo se trata de incluir en su totalidad los pasivos financieros y los intereses. Esta agrupación puede ser comparada directamente con los activos productivos de corto plazo, y así poder determinar cual es su incidencia en la capacidad de intermediación neta de la cooperativa, para valorar las brechas, la exposición por tasas y el equilibrio de estructura, y a la vez valorar la liquidez financiera de la cooperativa en el corto plazo.

- Saldo a la fecha de corte depósitos a la vista = 4.576.179,00

PASIVO CON COSTO POR CUBRIR		282.324,96	317.024,85	337.782,42	1.527.609,92	1.615.865,61	1.776.789,68	1.567.376,84	1.028.872,43	
Capital Ahorro a la Vista	(c)	232.975,12	291.568,79	275.847,57	633.857,42	1.059.018,03	1.092.824,98	990.087,09	-	4.576.179,00

- Interés por pagar sobre depósitos a la vista y a plazo

PASIVO CON COSTO POR CUBRIR		282.147,26	316.847,16	337.405,09	1.527.116,55	1.615.523,81	1.799.673,72	1.599.059,15	1.028.872,43	
Capital Ahorro a la Vista	(c)	232.975,12	291.568,79	275.847,57	633.857,42	1.059.018,03	1.092.824,98	990.087,09	-	49.972,71
Interés Ahorro a la Vista	(c)	2.516,65	2.347,70	4.688,27	7.802,46	5.172,56	27.445,07	-	-	
Capital Certificados a Plazo	(d)	-	-	20.630,28	783.901,42	454.712,24	437.851,65	237.703,15	-	63.364,61
Interés Certificados a Plazo	(d)	2.896,42	2.896,42	6.150,57	8.041,94	5.571,34	6.125,61	31.682,30	-	
Capital Obligación 1	(e)	35.118,91	17.448,16	26.093,46	74.539,24	72.871,58	187.323,34	260.024,21	718.529,47	
Interés Obligación 1	(e)	8.296,65	2.235,17	3.369,75	17.048,01	16.465,71	42.986,02	69.303,84	140.412,08	
Capital Obligación 2	(e)	173,92	197,75	105,72	530,44	540,39	1.673,07	3.592,24	113.646,74	
Interés Obligación 2	(e)	169,59	153,17	519,47	1.395,62	1.171,96	3.443,99	6.666,31	56.284,14	
Capital Obligación 3		-	-	-	-	-	-	-	-	
Interés Obligación 3		-	-	-	-	-	-	-	-	
Capital Obligación 4		-	-	-	-	-	-	-	-	
Interés Obligación 4		-	-	-	-	-	-	-	-	
GASTOS OPERATIVOS	(f)	11348,5	11348,5	22697	45394	45394	136182	272364	544728	113.337,31

- Obligaciones con entidades financieras con vencimiento menor a 360 días

PASIVO CON COSTO POR CUBRIR		282.147,26	316.847,16	337.405,09	1.527.116,55	1.615.523,81	1.799.673,72	1.599.059,15	
Capital Ahorro a la Vista	(c)	232.975,12	291.568,79	275.847,57	633.857,42	1.059.018,03	1.092.824,98	990.087,09	
Interés Ahorro a la Vista	(c)	2.516,65	2.347,70	4.688,27	7.802,46	5.172,56	27.445,07	-	
Capital Certificados a Plazo	(d)	-	-	20.630,28	783.901,42	454.712,24	437.851,65	237.703,15	
Interés Certificados a Plazo	(d)	2.896,42	2.896,42	6.150,57	8.041,94	5.571,34	6.125,61	31.682,30	
Capital Obligación 1	(e)	35.118,91	17.448,16	26.093,46	74.539,24	72.871,58	187.323,34	260.024,21	673.418,90
Interés Obligación 1	(e)	8.296,65	2.235,17	3.369,75	17.048,01	16.465,71	42.986,02	69.303,84	
Capital Obligación 2	(e)	173,92	197,75	105,72	530,44	540,39	1.673,07	3.592,24	6.813,53
Interés Obligación 2	(e)	169,59	153,17	519,47	1.395,62	1.171,96	3.443,99	6.666,31	
Capital Obligación 3		-	-	-	-	-	-	-	
Interés Obligación 3		-	-	-	-	-	-	-	
Capital Obligación 4		-	-	-	-	-	-	-	
Interés Obligación 4		-	-	-	-	-	-	-	
GASTOS OPERATIVOS	(f)	11348,5	11348,5	22697	45394	45394	136182	272364	680.232,43

- Intereses por pagar sobre obligaciones con entidades financieras

PASIVO CON COSTO POR CUBRIR		282.147,26	316.847,16	337.405,09	1.527.116,55	1.615.523,81	1.799.673,72	1.599.059,15	
Capital Ahorro a la Vista	(c)	232.975,12	291.568,79	275.847,57	633.857,42	1.059.018,03	1.092.824,98	990.087,09	
Interés Ahorro a la Vista	(c)	2.516,65	2.347,70	4.688,27	7.802,46	5.172,56	27.445,07	-	
Capital Certificados a Plazo	(d)	-	-	20.630,28	783.901,42	454.712,24	437.851,65	237.703,15	
Interés Certificados a Plazo	(d)	2.896,42	2.896,42	6.150,57	8.041,94	5.571,34	6.125,61	3.682,30	
Capital Obligación 1	(e)	35.118,91	17.448,16	26.093,46	74.539,24	72.871,58	187.323,34	260.024,21	
Interés Obligación 1	(e)	8.296,65	2.235,17	3.369,75	17.048,01	16.465,71	42.986,02	69.303,84	159.705,15
Capital Obligación 2	(e)	173,92	197,75	105,72	530,44	540,39	1.673,07	3.592,24	
Interés Obligación 2	(e)	169,59	153,17	519,47	1.395,62	1.171,96	3.443,99	6.666,31	13.520,11
Capital Obligación 3		-	-	-	-	-	-	-	
Interés Obligación 3		-	-	-	-	-	-	-	
Capital Obligación 4		-	-	-	-	-	-	-	
Interés Obligación 4		-	-	-	-	-	-	-	
GASTOS OPERATIVOS	(f)	11348,5	11348,5	22697	45394	45394	136182	272364	173.225,26

Con el propósito de calcular las brechas debemos reclasificar los saldos de las cuentas antes mencionadas en 90 y más de 90 días e informar sobre:

- g. **Captaciones de corto plazo.-** Se consideran los mismos datos obtenidos como pasivos financieros de corto plazo:

- Saldo a la fecha de corte depósitos a la vista = 4.576.179,00

PASIVO CON COSTO POR CUBRIR		282.324,96	317.024,85	337.782,42	1.527.609,92	1.615.865,61	1.776.789,68	1.567.376,84	1.028.872,43	
Capital Ahorro a la Vista	(c)	232.975,12	291.568,79	275.847,57	633.857,42	1.059.018,03	1.092.824,98	990.087,09	-	4.576.179,00

- Interés por pagar sobre depósitos a la vista y a plazo

PASIVO CON COSTO POR CUBRIR		282.147,26	316.847,16	337.405,09	1.527.116,55	1.615.523,81	1.799.673,72	1.599.059,15	1.028.872,43	
Capital Ahorro a la Vista	(c)	232.975,12	291.568,79	275.847,57	633.857,42	1.059.018,03	1.092.824,98	990.087,09	-	
Interés Ahorro a la Vista	(c)	2.516,65	2.347,70	4.688,27	7.802,46	5.172,56	27.445,07	-	-	49.972,71
Capital Certificados a Plazo	(d)	-	-	20.630,28	783.901,42	454.712,24	437.851,65	237.703,15	-	
Interés Certificados a Plazo	(d)	2.896,42	2.896,42	6.150,57	8.041,94	5.571,34	6.125,61	3.682,30	-	63.364,61
Capital Obligación 1	(e)	35.118,91	17.448,16	26.093,46	74.539,24	72.871,58	187.323,34	260.024,21	718.529,47	
Interés Obligación 1	(e)	8.296,65	2.235,17	3.369,75	17.048,01	16.465,71	42.986,02	69.303,84	140.412,08	
Capital Obligación 2	(e)	173,92	197,75	105,72	530,44	540,39	1.673,07	3.592,24	113.646,74	
Interés Obligación 2	(e)	169,59	153,17	519,47	1.395,62	1.171,96	3.443,99	6.666,31	56.284,14	
Capital Obligación 3		-	-	-	-	-	-	-	-	
Interés Obligación 3		-	-	-	-	-	-	-	-	
Capital Obligación 4		-	-	-	-	-	-	-	-	
Interés Obligación 4		-	-	-	-	-	-	-	-	
GASTOS OPERATIVOS	(f)	11348,5	11348,5	22697	45394	45394	136182	272364	544728	113.337,31

h. Activos productivos en el corto plazo (90 días).- Se toman los datos obtenidos en los activos de primer respaldo:

Cartera vigente < a 90 días = Capital cartera Comercial + Capital cartera Consumo + Capital cartera Vivienda

Cartera vigente = 851.496,66 + 759.379,95 + 159.562,04 = 1.770.438,55

Factor de Sensibilidad	Referencia	1	2	3	4	5	
		Del día 1 al 7	Del día 8 al 15	Del día 16 al 30	Del Mes 2	Del Mes 3	
ACTIVO							
ACTIVOS RECUPERADOS		198.582,08	187.752,42	340.696,65	715.980,29	700.349,58	
Capital Cartera Comercial	(a)	102.383,61	77.870,42	127.663,66	276.751,82	266.827,15	851.496,66
Interés Cartera Comercial	(a)	15.544,86	9.563,94	14.925,57	41.152,38	38.871,08	
Capital Cartera Consumo	(a)	54.979,30	60.695,36	130.973,13	255.715,60	257.016,46	759.379,85
Interés Cartera Consumo	(a)	12.573,95	16.843,58	31.743,96	65.381,90	59.172,42	
Capital Cartera Vivienda	(a)	9.739,07	15.881,30	24.729,94	52.834,41	56.377,32	159.562,04
Interés Cartera Vivienda	(a)	3.361,29	6.897,82	10.660,39	24.144,18	22.085,15	
Capital Cartera Microempresa	(a)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Interés Cartera Microempresa	(a)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Otros Ingresos no Financieros	(b)	33620	33620	67240	134480	134480	1.770.438,55

i. Pasivo con costo en el corto plazo (90 días).- Se consideran los datos obtenidos en el cálculo de los pasivos de mayor exigibilidad:

- Porción volátil para 90 días de obligaciones con el público a la vista

PASIVO							
PASIVO CON COSTO POR CUBRIR		282.324,96	317.024,85	337.782,42	1.585.101,15	1.672.271,48	
Capital Ahorro a la Vista	(c)	232.975,12	291.568,79	275.847,57	633.857,42	1.059.018,03	
Interés Ahorro a la Vista	(c)	2.516,65	2.347,70	4.688,27	7.802,46	5.172,56	
Capital Certificados a Plazo	(d)	-	-	20.630,28	783.901,42	454.712,24	
Interés Certificados a Plazo	(d)	3.074,12	3.074,12	6.527,91	8.535,31	5.913,14	
Capital Obligación 1	(e)	35.118,91	17.448,16	26.093,46	74.539,24	72.871,58	
Interés Obligación 1	(e)	8.296,65	2.235,17	3.369,75	74.539,24	72.871,58	
Capital Obligación 2	(e)	173,92	197,75	105,72	530,44	540,39	
Interés Obligación 2	(e)	169,59	153,17	519,47	1.395,62	1.171,96	
Capital Obligación 3		-	-	-	-	-	
Interés Obligación 3		-	-	-	-	-	
Capital Obligación 4		-	-	-	-	-	
Interés Obligación 4		-	-	-	-	-	

- Depósitos a plazo con vencimientos menores a 90 días

PROYECCIONES DE DEPOSITOS A PLAZO								
	Saldo Inicial	Nuevas Inversiones	Cancelaciones	Saldo Final	Tasa de Interés	Interés Pagado	Reserva Liq.	Disp: Flujo
Semana 1	2.284.644,00	-	-	2.284.644,00	6,92%	3.074,12	-	-
Semana 2	2.284.644,00	-	-	2.284.644,00	6,92%	3.074,12	-	-
Semana 4	2.284.644,00	-	20.630,280	2.264.013,72	6,92%	6.527,91	-	-
De 31 a 60 días	2.264.013,72	-	783.901,420	1.480.112,30	6,92%	8.535,31	-	-
De 61 a 90 días	1.480.112,30	-	454.712,240	1.025.400,06	6,92%	5.913,14	-	-

- Obligaciones con entidades financieras con vencimiento menor a 90 días

PASIVO CON COSTO POR CUBRIR		282.324,96	317.024,85	337.782,42	1.585.101,15	1.672.271,48	
Capital Ahorro a la Vista	(c)	232.975,12	291.568,79	275.847,57	633.857,42	1.059.018,03	
Interés Ahorro a la Vista	(c)	2.516,65	2.347,70	4.688,27	7.802,46	5.172,56	
Capital Certificados a Plazo	(d)	-	-	20.630,28	783.901,42	454.712,24	
Interés Certificados a Plazo	(d)	3.074,12	3.074,12	6.527,91	8.535,31	5.913,14	
Capital Obligación 1	(e)	35.118,91	17.448,16	26.093,46	74.539,24	72.871,58	226.071,35
Interés Obligación 1	(e)	8.296,65	2.235,17	3.369,75	74.539,24	72.871,58	
Capital Obligación 2	(e)	173,92	197,75	105,72	530,44	540,39	1.548,22
Interés Obligación 2	(e)	169,59	153,17	519,47	1.395,62	1.171,96	
Capital Obligación 3		-	-	-	-	-	
Interés Obligación 3		-	-	-	-	-	
Capital Obligación 4		-	-	-	-	-	
Interés Obligación 4		-	-	-	-	-	
GASTOS OPERATIVOS	(f)	11348,5	11348,5	22697	45394	45394	227.619,57

Su cálculo se muestra en el cuadro siguiente de agrupaciones financieras:

CUADRO IV

CUADRO DE CLASIFICACION FINANCIERA INFORME DE AGRUPACIONES ANALISIS AL MES DE COOPERATIVA	
Activos de Primer Respaldo (0 - 90)	3.444.599,55
Disponibilidades	1.674.161,00
Inversiones Transitorias con vencimiento a menos de 90 días	-
Reservas de Liquidez Propias con vencimiento menores a 90 días	-
Cartera Vigente Recuperable a menos de 90 días	1.770.438,55
Activos Más Líquidos (0 -30)	2.279.076,79
Disponibilidades	1.674.161,00
Reservas de Liquidez propias con vencimiento menores a 30 días	-
Cartera vigente recuperable con plazos menores a 30 Días	604.915,79
Inversiones transitorias con vencimiento menores a 30 días	-
Activo Productivo de Corto Plazo	5.521.778,01
Cartera de Crédito Recuperable a menos de 360 días	5.521.778,01
Cartera de Inversiones Transitorias Recuperable a menos de 360 días	-
Reserva de Liquidez	-
Repos e inversiones a menos de 30 días	-
	-
Pasivo de Mayor Exigibilidad (Toda cuenta con un peso mayor del 10% con obligatoriedad de pago)	2.410.947,09
Porción volátil (para 90 días) de obligaciones con el público a la Vista	1.059.018,03
Depositos a plazo con vencimiento menor a 90 Días	1.025.400,06
Intereses por pagar sobre depósitos a la vista y a plazo por vencer a 90 días con el público	48.084,33
Obligaciones con entidades financieras con vencimiento menor a 90 días	227.619,57
Intereses por pagar sobre obligaciones con entidades financieras con vencimientos menores a 90 días	50.825,10
Pasivo Financiero de Corto Plazo	5.542.974,00
Depósitos la vista	4.576.179,00
Depósitos a Plazo con vencimiento de 0 hasta 360 días	-
Intereses por pagar sobre depósitos a la vista y a plazo	113.337,31
Obligaciones con entidades financieras con vencimiento menor a 360 días	680.232,43
Intereses por pagar sobre obligaciones con entidades financieras	173.225,26
Captaciones de Corto Plazo	4.689.516,31
Depósitos a la vista	4.576.179,00
Depósitos a plazo con vencimiento menor a 360 días	-
Intereses por pagar sobre obligaciones con el público	113.337,31
Activos Productivos en el Corto Plazo (90 Días)	1.770.438,55
Cartera de Crédito por vencer	1.770.438,55
Cartera de Inversiones (Incluye reservas y encaje)	-
Pasivo con Costo en el Corto Plazo (90 Días)	2.312.037,66
Obligaciones con el Público a la Vista (Porción Volátil)	1.059.018,03
Obligaciones con el Público a Plazo	1.025.400,06
Obligaciones con Instituciones Financieras	227.619,57

6.7.3.1.4.2 Flujo de caja.- Su objetivo es proveer información relevante para la evaluación de gestión y toma de decisiones de ajuste tomando como referencia las entradas de efectivo y pagos hechos en efectivo para un período (puede ser mensual o trimestral).

CUADRO V

REPORTE DE DATOS EJEMPLO DE FLUJO DE CAJA AL MES DE JUNIO DEL 2010 COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO EL SAGRARIO LTDA.	
DETALLE O RUBRO	De 1 a 90 Días
Disponibilidades al Inicio del Período	1.674.161,00
INGRESOS	
Recuperación de Cartera de Crédito	1.770.438,55
Ingresos por intereses sobre cartera de Crédito	695.544,28
ingresos por comisiones sobre créditosComisiones sobre Créditos	-
Recuperación de Inversiones (capital)	-
Ingresos por intereses sobre inversiones	-
Incremento neto de depósito a la vista y a plazo	-
Obligaciones Financieras	200.000,00
Incremento neto de aportes de socios	(192.138,00)
Venta de Activos	-
Otros Ingresos	403.440,00
Total Disponibilidades	4.551.445,83
Créditos Concedidos	-
Colocaciones de Inversiones	-
Egresos por Prestación de Servicios	-
Cancelación/ retiros de depósitos a plazo y a la vista	3.752.510,87
Intereses pagados en Depósitos a plazo y a la vista	48.084,33
Cancelación de Obligaciones con Financieras	227.619,57
Egresos por intereses sobre obligaciones financieras	50.825,10
Requerimiento de Fondos para Inversiones de Capital	-
Erogaciones en bienes muebles e inmuebles adjudicados por pago	-
Gastos Personal y honorarios	136.182,00
Saldo Final de Egresos	4.215.221,87
Saldo al final de Período	336.223,96
Relación Porcentual de Cobertura Flujo	107,98%

Interpretación de Datos

Al analizar el flujo de caja a tres meses, luego de dividir el numerador (entradas de efectivo) para el denominador (egresos de efectivo) resulta con una relación de 1,07 que indica que la condición de flujo de caja es estable.

Si alcanza tan sólo 0.85 veces la condición de cobertura del flujo de caja está en el límite inferior aceptable. Si resulta entre 0.75 y 0.85 la situación se torna altamente riesgosa. Finalmente, si resulta el caso de que el indicador sea menor que 0.75 los niveles de iliquidez determinan una situación insostenible y prácticamente de

requerimiento de intervención inmediata y la adecuación de la estructura de capital y costo de manejo como prioridades.

6.7.3.1.4.3 Calificación de capacidad de pago La ficha está compuesta cuatro razones financieras estimadas por la institución de acuerdo al análisis de sus datos contables históricos y basados en sus metas e indicadores de gestión, cada una de ellas con un peso del 25% en la calificación de capacidad de pago, a saber:

- a. Razón líquida: Activos de primer respaldo / Pasivos de mayor exigibilidad
Razón líquida: $3.444.599,55 / 2.410.947,09 = 1.43$
- b. Razón de seguridad: Activos más líquidos / Pasivos de mayor exigibilidad
Razón de seguridad: $2.279.076,79 / 2.410.947,09 = 0.95$
- c. Razón de cobertura: Activo productivo de corto plazo / Pasivo financiero de corto plazo.
Razón de cobertura: $5.521.778,01 / 5.487.869,82 = 1.006$
- d. Razón de respaldo: Reserva de liquidez / Captaciones de corto plazo
Razón de respaldo: $0 / 4.634.412,15 = 0$

Y tres niveles de riesgo:

- a. Riesgo nivel 1 o normal
- b. Riesgo nivel 2 o medio y
- c. Riesgo de nivel 3 o alto

LIQUIDA	1,00	Riesgo Nivel Normal
	0,77	Riesgo Nivel Medio
	0,56	Riesgo Nivel Alto
Resultado del Indicador	1,43	
SEGURIDAD	1,00	Riesgo Nivel Normal
	0,65	Riesgo Nivel Medio
	0,40	Riesgo Nivel Alto
Resultado del Indicador	0,95	
COBERTURA	1,00	Riesgo Nivel Normal
	0,95	Riesgo Nivel Medio
	0,85	Riesgo Nivel Alto
Resultado del Indicador	1,006	
RESPALDO	0,15	Riesgo Nivel Normal
	0,10	Riesgo Nivel Medio
	0,06	Riesgo Nivel Alto
Resultado del Indicador	-	

El cálculo de calificación por cada relación una vez establecido el resultado del indicador se ubicara en cualquiera de los niveles de riesgo establecidos:

Riesgo Nivel Normal	1
Riesgo Nivel Medio	2
Riesgo Nivel Alto	3

Finalmente, se procederá a efectuar la sumatoria de los productos de la calificación por cada relación y sus pesos, así:

$$\text{Capacidad de pago: } (25\% \times 1) + (25\% \times 2) + (25\% \times 1) + (25\% \times 3) = 1.75$$

El indicador de capacidad de pago institucional obtenido se compara con los siguientes rangos establecidos respecto del histórico institucional y adicionalmente partiendo de los mínimos requeridos por la institución:

Riesgo Normal	De 1 a 1.65
Riesgo Nivel 1	De 1.66 a 1.95
Riesgo Nivel 2	De 1.96 a 2.15
Riesgo Nivel 3	De 2.15 a 2.35
Riesgo Nivel 4	De 2.36 +

La ficha no sólo permite valorar independientemente cada una de las razones, sino también en forma conjunta por lo que se convierte en una herramienta de gran utilidad para los administradores de la cooperativa. Su interpretación y acciones correctivas de los niveles de riesgo constan en el cuadro de interpretación de los niveles de riesgos y corresponde al 50% del indicador neto de calificación de riesgos de la institución.

CUADRO VI

FICHA DE CALIFICACION CAPACIDAD DE PAGO AL MES DE JUNIO DEL 2010 COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO EL SAGRARIO LTDA.			
I. CAPACIDAD DE PAGO	50%		
LIQUIDA	1,00		
	0,77		
	0,56		
Resultado del Indicador	1,43	25%	1
SEGURIDAD	1,00		
	0,65		
	0,40		
Resultado del Indicador	0,95	25%	2
COBERTURA	1,00		
	0,95		
	0,85		
Resultado del Indicador	1,006	25%	1
RESPALDO	0,15		
	0,10		
	0,06		
Resultado del Indicador	-	25%	3
TOTALES	100%		1,75
Riesgo Nivel Normal	1	Riesgo Normal	De 1 a 1.65
Riesgo Nivel Medio	2	Riesgo Nivel 1	De 1.66 a 1.95
Riesgo Nivel Alto	3	Riesgo Nivel 2	De 1.96 a 2.15
		Riesgo Nivel 3	De 2.15 a 2.35
		Riesgo Nivel 4	De 2.36 +

6.7.3.1.4.4 Calificación de Gestión de recursos.- La ficha está compuesta tres indicadores, cada una de ellos con un peso del 50%, 25% y 25% respectivamente así:

- a. Brecha de liquidez a un mes: $\sum (\text{activos recuperados hasta 30 días}) / \sum (\text{pasivos con costo por cubrir hasta 30 días}) - \text{movimiento neto patrimonial hasta 30 días}$
Brecha de liquidez a un mes: $727.031,15 / 936.399,51 - (-64.046,00) = 0,73$
- b. Brecha de liquidez a tres meses: $\sum (\text{activos recuperados hasta 90 días}) / \sum (\text{pasivos con costo por cubrir hasta 90 días}) - \text{movimiento neto patrimonial hasta 90 días}$
Brecha de liquidez a tres meses: $2.143.361,02 / 4.079.039,87 - (-192.138,00) = 0,50$.
- c. Flujo de caja a tres meses: Es el resultado de la relación porcentual de cobertura del flujo de caja anteriormente calculado ($107,98 / 100 = 1,08$). (Cuadro V).

Y tres niveles de riesgo:

- a. Riesgo nivel 1 o normal
- b. Riesgo nivel 2 o medio y
- c. Riesgo de nivel 3 o de exposición.

BRECHA DE LIQUIDEZ A 1 MES	1,10	Riesgo Nivel Normal
	0,99	Riesgo Nivel Medio
	0,95	Riesgo Nivel Alto
Resultado del Indicador	0,73	
BRECHA DE LIQUIDEZ A 3 MESES	1,05	Riesgo Nivel Normal
	1,00	Riesgo Nivel Medio
	0,95	Riesgo Nivel Alto
Resultado del Indicador	0,50	
FLUJO DE CAJA A 3 MESES	0,80	Riesgo Nivel Normal
	0,70	Riesgo Nivel Medio
	0,65	Riesgo Nivel Alto
Resultado del Indicador	1,08	

El cálculo de calificación por cada relación una vez establecido el resultado del indicador se ubicara en cualquiera de los niveles de riesgo establecidos:

Riesgo Nivel Normal	1
Riesgo Nivel Medio	2
Riesgo Nivel Alto	3

Finalmente, se procederá a efectuar la sumatoria de los productos de la calificación por cada indicador y sus pesos, así:

$$\text{Gestión de recursos: } (50\% \times 3) + (25\% \times 3) + (25\% \times 1) = 2.50$$

El indicador de gestión de recursos institucionales obtenidos se compara con los siguientes rangos establecidos respecto del histórico institucional y adicionalmente partiendo de los mínimos requeridos por la institución:

Riesgo Normal	De 1 a 1.65
Riesgo Nivel 1	De 1.66 a 1.95
Riesgo Nivel 2	De 1.96 a 2.15
Riesgo Nivel 3	De 2.15 a 2.35
Riesgo Nivel 4	De 2.36 +

El análisis de liquidez no sólo se basa en la comparación de partidas financieras, sino que depende a la vez del equilibrio de la gestión de recursos o GAP (Gestión de Activos y Pasivos), la misma que es la clave de la administración financiera de recursos y procura que por medio de un calce adecuado, una administración equilibrada de brecha y el control del flujo de caja se mantenga en niveles acordes de liquidez y rentabilidad.

De esta forma, las políticas de colocación, captación e inversiones tienen un mayor sustento técnico, estableciéndose así mejores criterios de administración financiera y de estructura de capital para que los administradores y gestores de recursos generen mejores resultados.

Esta clasificación de indicadores, no sólo se torna más dinámica en cuanto a las mediciones que realiza, sino en lo relacionado a la valoración de cumplimiento o efectividad de las políticas financieras y las decisiones de los administradores, por lo que permite con facilidad identificar las principales debilidades y fortalezas de la estructura. Su peso en el indicador neto de calificación es del 50%.

CUADRO VII

FICHA DE CALIFICACION GESTION DE RECURSOS AL MES DE JUNIO DEL 2010 COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO EL SAGRARIO LTDA.				
II. GESTION DE RECURSOS		50%		
BRECHA DE LIQUIDEZ A 1 MES	1,10			
	0,99			
	0,95			
Resultado del Indicador	0,73	50%	3	
BRECHA DE LIQUIDEZ A 3 MESES	1,05			
	1,00			
	0,95			
Resultado del Indicador	0,50	25%	3	
FLUJO DE CAJA A 3 MESES	0,80			
	0,70			
	0,65			
Resultado del Indicador	1,08	25%	1	
TOTALES	100%		2,50	
Riesgo Nivel Normal	1	Riesgo Normal	De 1 a 1.65	
Riesgo Nivel Medio	2	Riesgo Nivel 1	De 1.66 a 1.95	
Riesgo Nivel Alto	3	Riesgo Nivel 2	De 1.96 a 2.15	
		Riesgo Nivel 3	De 2.15 a 2.35	
		Riesgo Nivel 4	De 2.36 +	

6.7.3.1.4.5 Indicador neto de calificación.- Su objetivo es resumir los resultados de la ficha de calificación de la capacidad de pago y la gestión de recursos analizada anteriormente. En nuestro caso damos un peso del 50% para la calificación de “Capacidad de Pago” y del 50% para la calificación de “Gestión de Recursos”. Los resultados finales de cada ficha se ponderan con los porcentajes señalados y se obtiene un indicador consolidado que efectivamente resume el nivel de exposición al riesgo de la cooperativa.

Su cálculo esta dado por:

Indicador neto de calificación: (Nivel de riesgo de capacidad de pago x peso) + (Nivel de riesgo de gestión de recursos x peso)

Indicador neto de calificación: $(1.75 \times 50\%) + (2.50 \times 50\%) = 2.13$

Una vez identificado el indicador consolidado de riesgo, este se puede ubicar en las 5 categorías de riesgo ya definidas. No obstante, el nivel de riesgo será menor o mayor de acuerdo a las razones de Brecha de Liquidez y riesgo de liquidez que se miden en forma independiente en la ficha de calificación, y específicamente en la ficha de “Gestión de Recursos”.

CUADRO VIII

INDICADOR NETO DE CALIFICACION MODELO SIMPLIFICADO DE ANALISIS DE CALIFICACION AL MES DE JUNIO DEL 2010 COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO EL SAGRARIO LTDA.			
Rubro	Nivel de Riesgo	Peso de la Clase	Marginal de Indicador
Capacidad de pago	1,75	50%	0,88
Gestión de Recursos	2,50	50%	1,25
Resultado Consolidado			2,13

Riesgo Normal	De 1 a 1.65
Riesgo Nivel 1	De 1.66 a 1.95
Riesgo Nivel 2	De 1.96 a 2.15
Riesgo Nivel 3	De 2.15 a 2.35
Riesgo Nivel 4	De 2.36 +

El diagnóstico preliminar y las acciones correctivas recomendadas puede observarse en el cuadro de interpretación de los niveles de riesgo.

CUADRO IX
INTERPRETACIÓN DE NIVELES DE RIESGO

Riesgo Normal	Acciones Correctivas
<p>Adecuada Gestión Financiera y equilibrio de estructura de capital. Se puede inferir un adecuado manejo de los fondos líquidos y un calce de plazos y flujo de caja equilibrado. Las probabilidades de pérdidas por liquidez son las que su operación normal define, no así por mala gestión o administración de recursos.</p>	<p>No debe descuidarse el equilibrio alcanzado, y se debe estar atento constantemente sobre las condiciones de flujo y calce. Es muy importante “fotografiar” la estructura actual, pues no hay duda que si la situación es “ceteris paribus” mantener esta estructura será muy conveniente. Las reservas de liquidez no deben disminuir nunca de un 12% con respecto a las captaciones.</p>
Riesgo Nivel 1	Acciones Correctivas
<p>Se pueden identificar algunos problemas transitorios de Estructura de Capital que están deteriorando levemente los indicadores de liquidez, no obstante estos indican una tendencia de recuperación en el corto plazo. Normalmente se denotan esta condición por la reducción de la capacidad de colocación de la empresa. La probabilidad de pérdida es muy remota principalmente por una reducción de los rendimientos de cartera generados por la reducción temporal de brecha y calce, lo que reduce la recolocación.</p>	<p>Se requiere de una adecuación de la estructura y la inyección de fondos frescos de captación al menos a plazos que superen el ponderado actual. Se hace necesario controlar más efectivamente los flujos de caja, y procurar la inyección de fondos a carteras de menor plazo, preferiblemente de giro comercial. En aquellos casos donde las captaciones se componen de ahorro a la vista es importante considerar su traslado a otras figuras de ahorro que mejoren los plazos promedio y permita adecuar el calce. El plazo de ajuste es de 3 a 6 meses.</p>
Riesgo Nivel 2	Acciones Correctivas
<p>Problemas de gestión evidentes y un desequilibrio de la estructura financiera infieren algún problema de administración y planificación financiera. El riesgo de pérdida potencial por exposición de liquidez es no menor de un 10% del total de activos de la empresa. Es muy probable se estén utilizando fondos de muy corto plazo para financiar colocaciones de mediano y largo plazo, lo que ha degenerado a la vez en una reducción importante de las reservas de liquidez. La reducción en la capacidad de colocación de la cooperativa se ha reducido al menos en un 40%, y su capacidad de realizar inversiones de capital para desarrollo y mejoramiento son muy limitadas. El riesgo de pérdida es de al menos un 15% del valor de los activos, y el plazo de recuperación requerirá de al menos 12 meses. La rentabilidad no cubre el mantenimiento del valor real de los activos.</p>	<p>No hay duda que la estructura de capital requiere de un giro importante. Es el momento de considerar formalmente la consecución de recursos externos de largo plazo, principalmente proveniente de entidades financieras que procuren estabilizar el flujo de caja y el calce por medio de la devolución programada y planificada de los fondos. Se requiere balancear el calce de plazos y mejorar la brecha financiera (lograr indicadores de 1.15 y 1.05 respectivamente). El flujo debe ser mejorado por medio de colocaciones que no superen el mediano plazo el cual sería compensado por la inyección de fondos de más de 5 años que sustituyan la dependencia de fondos de captación de corto plazo. Se hace indispensable el sustituir el ahorro a la vista hasta niveles donde no supere el 20% del total de captaciones. El plazo promedio de la captación a plazo no debe ser inferior a los 9 meses con un límite de un 35% del total de fondos de pasivo de la empresa. El flujo debe estabilizarse con una planificación adecuada de las colocaciones, preferiblemente en actividades de más corto plazo y con mayor rendimiento y rotación. El flujo debe ser mejorado al punto de poder actualizar las reservas de liquidez superando el 15% de los fondos originados por captación. La capitalización de excedentes, y la capitalización vía incremento de la base asociativa o de la reactivación de asociados inactivos es una alternativa aplicable. La generación de otros ingresos es un buen complemento para estabilizar la empresa. Es un momento muy adecuado para pensar en descentralizaciones de actividades de poca contribución, la alternativa de alianzas estratégicas y el</p>

	acercamiento a cooperativas que sirven en el mismo sector o región para consolidar una entidad más fuerte por medio de un proceso de fusión, o al menos de integración de servicios y logro de economías de escala.
Riesgo Nivel 3	Acciones Correctivas
<p>Problemas bastante serios de equilibrio financiero, se tiende a una evidente desintermediación y las probabilidades de pérdida superan el 20% del total de activos. La rentabilidad de la empresa llega a su nivel más bajo y la incapacidad de atender sus obligaciones es notoria. De igual forma no se tiene capacidad para colocar. El plazo de recuperación supera los 18 meses.</p>	<p>En esta etapa la Cooperativa requiere presentar un plan integral de saneamiento que incluye el ajuste y reducción de todas las salidas de efectivo. No hay duda de la necesidad inmediata de contratar fondos que puedan sustituir en el corto plazo la dependencia de las captaciones. Es el mejor momento de capitalizar la empresa por medio de reactivación de socios y la reinversión de excedentes. Es necesario incorporar políticas más comerciales en la labor de crédito, reducir los plazos de colocación y el promedio de plazo de captaciones no debe ser menor de 12 meses. La composición de la estructura no debe contener más de un 10% de captaciones, y los fondos deben ser originados al menos en un 80% por capital social y crédito externo. La adecuación de la estructura administrativa se hace necesaria para procurar un costo de manejo (gastos administrativos /activo productivo) que no supere el 6%. Se debe fortalecer la política de capitalización. En esta etapa se recomienda depurar la base asociativa, procurar la reactivación y capitalización no así incrementar el número de asociados. Se debe incrementar la utilización de la capacidad instalada por medio de la prestación de nuevos servicios. Es el momento de evaluar los servicios y deshacerse de aquellos que no generan margen alguno. El análisis de sucursales se torna prioritario para así determinar la conveniencia de eliminar las que no aportan margen a la cooperativa y que pueden ser absorbidas por otras agencias cercanas.</p>

Riesgo Nivel 4	Acciones Correctivas
<p>La estructura financiera y de capital está sumamente afectada. La probabilidad de pérdida es de al menos un 30% de los activos.</p> <p>La suficiencia de capital es negativa y cualquier acción de fondeo es insuficiente para lograr el equilibrio.</p> <p>La posibilidad de fusionar, liquidar o ser absorbida es la mejor alternativa.</p> <p>De continuar operando, día a día la erosión de capital será mayor lo que redundará en mayores pérdidas y menos posibilidades de devolver en forma programada la totalidad de los ahorros.</p> <p>Se generan problemas para la cobertura de gastos de operación diarios, se incumple con proveedores e inversionistas. La Colocación prácticamente es nula.</p>	<p>Las acciones más sensatas apuntan a la Fusión, absorción o liquidación.</p> <p>De considerarse alguna alternativa de solución esta no podría esperar a generar resultados a más de tres meses, y los estándares que debe lograr en menos de un año sería el reducir su costo de manejo a un 5%, lograr un activo productivo de un 90%, y generar rendimientos reales de al menos un 3% sobre el activo total, mantener una reserva de liquidez no menor del 10%, con una cartera al día de un 95%.</p> <p>Toda colocación debe responder a un análisis técnico, respaldadas en un 100% por garantía real. Las captaciones de corto plazo están técnicamente suspendidas, y la adecuación de deuda con entidades financieras se torna prioritaria.</p> <p>La posibilidad de consecución de fondos debe valorarse, siempre y cuando estos sean con condiciones de "crédito desarrollo" con plazos no menores de 10 años, y un margen de intermediación neto de un 10%. Preferiblemente con un plazo de gracia de 2 años, y posibilidades de adecuación de condiciones en el plazo.</p>

6.7.3.1.5 PLAN DE CONTINGENCIA PARA RIESGOS DE LIQUIDEZ

El objetivo a través de este plan de contingencia, es asegurar la capacidad de supervivencia de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., ante eventos que pongan en peligro su existencia, reduciendo la probabilidad de las pérdidas a un mínimo de nivel aceptable a un costo razonable y asegurar la adecuada recuperación.

Con el plan de contingencia, se quiere asegurar que existan lineamientos para comunicar a todo el personal de la Cooperativa con todos los pasos a seguir si se presentare el evento. Este plan de contingencia contemplará medidas concretas y factibles de ser puestas en práctica que le permitirán superar tal situación. El plan contendrá cuando menos:

- Los activos que realizará para cubrir la posición de “liquidez en riesgo”;
- La tasa de descuento a la cual se estarán realizando los activos mencionados en el numeral anterior; y,
- Las fuentes alternativas de recursos líquidos. Para ello, se debe especificar:
 - La institución que proporcionaría los fondos;
 - Las condiciones de disponibilidad de los fondos; y,
 - El plazo y costo de los fondos.

El plan debe estar acompañado de una evaluación económica y financiera de sus efectos, poniendo especial énfasis en los resultados sobre la capacidad de generación de ingresos, los gastos financieros derivados y en el valor del patrimonio de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

6.7.3.2. RIESGO DE MERCADO

El riesgo de mercado es la exposición a pérdida potencial que previamente puede cuantificar la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., a partir de movimientos adversos en el nivel o la volatilidad de los precios del mercado, especialmente tasas de interés, para realizar ajustes y adecuar sus estructuras con el fin de inmunizar o minimizar el mismo.

Se entiende por riesgos de mercado, a la contingencia que la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., incurra en pérdidas por movimientos de los precios del mercado como resultado de las posiciones que mantenga dentro y fuera del balance. Los más comunes riesgos de mercado son los relacionados a las variaciones en la tasa de interés.

6.7.3.2.1 IDENTIFICACION

El objetivo primordial de esta metodología es identificar la condición o nivel de exposición de riesgo que la Cooperativa de Ahorro y Crédito “El Sagrario Ltda.” podría presentar en el rendimiento de sus cartera y su retribución en un momento determinado como efecto inmediato de la afectación de carteras de orden financiero que se vean ajustadas como efecto de variaciones en las tasas de interés y en el valor de mercado cuantificado sobre la base tasas de interés, de plazos, y tasas de descuento, para que a partir de la predicción y cuantificación previa de los mismos se cuente con los instrumentos necesarios para proponer recomendaciones concretas, funcionales, efectivas y prácticas de acciones que se deben tomar para minimizar el efecto sobre resultados y consecuentemente en la suficiencia patrimonial de la empresa.

Por otra parte, es necesario incorporar una herramienta suficientemente técnica pero a la vez sencilla que al aplicarla facilite la identificación de riesgos inherentes a la administración de variables de rendimiento, plazo y valores de mercado.

6.7.3.2.2 MEDICION DEL RIESGO DE MERCADO

El modelo matemático se enmarca dentro de los requerimientos para valorar la condición del riesgo de mercado en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., modelo propio de análisis que le permitirá identificar estacionalidades, comportamientos y tendencias muy propias de la institución.

Se pretende valorar aspectos cuantitativos referidos principalmente a la habilidad de los administradores en la gestión de recursos, y el efecto que sobre el flujo de caja financiero y el calce de plazos puede tener una mala planificación y administración de fondos. Siempre es importante proponer un modelo que con la incorporación de datos pueda inferir, en forma estructurada, cual es la condición de la cooperativa y que, en términos prácticos, sugieran la valoración de cada componente y la ponderación final de la calificación, si es el caso, las acciones concretas de corrección.

El proceso de medición del riesgo por tasas de interés se calculara de la siguiente manera:

A partir del "Reporte de activos y pasivos sensibles a tasas" (Cuadro V) se calcularan las duraciones de todos los activos y pasivos institucionales, con el fin de ajustar los datos de los diferentes plazos, para ello, primero estos deben ser traídos a valor presente. Para su cálculo se toma los valores distribuidos en 7 bandas de tiempo, procedimiento necesario para facilitar el estudio de los flujos, así:

CUADRO X

REPORTE DE ACTIVOS Y PASIVOS SENSIBLES A TASA **COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO "EL SAGRARIO" Ltda.** **AL MES DE JUNIO del 2010**

	7	15	30	60	90	180	360		
DESCRIPCION DE CARTERA O LINEA	De 1 a 7 días	De 8 a 15 días	De 16 a 30 días	Del mes 2	Del mes 3	Trimestre Siguiente	Semestre Siguiente	Total	
DETALLE DE ACTIVOS SENSIBLES A TASA									
Inversiones Disponibles para la Venta		-	-	-	-	-	-	-	-
Valor Actual		-	-	-	-	-	-	-	-
Inversiones Mantenidas Hasta el Vencimiento		-	-	-	52.168,93	-	-	-	52.168,93
Valor Actual	(a)	-	-	-	50.459,10	-	-	-	50.459,10
Inversiones de Disponibilidad Restringida		-	-	-	-	-	-	-	-
Valor Actual		-	-	-	-	-	-	-	-
Cartera de Crédito Comercial		117.928,47	87.434,36	142.589,23	317.904,20	305.698,23	744.829,80	789.897,14	2.506.281,43
Valor Actual	(a)	117.470,88	86.708,97	140.233,09	307.484,91	290.793,19	673.968,59	646.749,00	2.263.408,61
Cartera de Crédito Consumo		67.553,25	77.538,94	162.717,09	321.097,50	316.188,88	864.465,04	1.481.025,31	3.290.586,01
Valor Actual	(a)	67.291,13	76.895,64	160.028,35	310.573,55	300.772,34	782.222,03	1.212.628,31	2.910.411,36
Cartera de Crédito Vivienda		13.100,36	22.779,12	35.390,33	76.978,59	78.462,47	228.351,97	435.550,20	890.613,04
Valor Actual	(a)	13.049,53	22.590,14	34.805,54	74.455,62	74.636,85	206.627,14	356.618,15	782.782,96
Cartera de Crédito Micro-Empresa		-	-	-	-	-	-	-	-
Valor Actual		-	-	-	-	-	-	-	-
Totales Activos Reales		198.582,08	187.752,42	340.696,65	768.149,22	700.349,58	1.837.646,81	2.706.472,65	6.739.649,41
Total de Activos Descontados		197.811,53	186.194,75	335.066,98	742.973,17	666.202,38	1.662.817,77	2.215.995,45	6.007.062,02
DETALLE DE PASIVOS SENSIBLES A TASA									
Cartera de Obligación 1		43.415,56	19.683,33	29.463,21	91.587,25	89.337,29	230.309,36	329.328,05	833.124,05
Valor Actual	(a)	43.247,10	19.520,03	28.976,36	88.585,48	84.981,44	208.398,31	269.645,98	743.354,70
Cartera de Obligación 2		343,51	350,92	625,19	1.926,06	1.712,35	5.117,06	10.258,55	20.333,64
Valor Actual	(a)	342,18	348,01	614,86	1.862,93	1.628,86	4.630,24	8.399,46	17.826,53
Cartera de Obligación 3		-	-	-	-	-	-	-	-
Valor Actual		-	-	-	-	-	-	-	-
Cartera de Obligación 4		-	-	-	-	-	-	-	-
Valor Actual		-	-	-	-	-	-	-	-
Cartera de Ahorro a la Vista		235.491,77	293.916,49	280.535,84	641.659,88	1.064.190,59	1.095.283,69	990.087,09	4.601.165,35
Valor Actual	(a)	234.578,00	291.478,03	275.900,26	620.629,51	1.012.303,46	991.081,19	810.659,77	4.236.630,23
Cartera de Certificados de Depósito a Plazo		2.896,42	2.896,42	26.780,85	791.943,36	460.283,58	443.977,26	269.385,45	1.998.163,35
Valor Actual	(a)	2.885,18	2.872,39	26.338,32	765.987,46	437.841,36	401.738,39	220.566,40	1.858.229,52
Totales Reales		282.147,26	316.847,16	337.405,09	1.527.116,55	1.615.523,81	1.774.687,37	1.599.059,15	7.452.786,39
Totales Valor Presente		281.052,46	314.218,46	331.829,81	1.477.065,39	1.536.755,12	1.605.848,13	1.309.271,61	6.856.040,97

CUADRO XI

METODOLOGIA DE CALCULO DE RIESGO DE MERCADO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO "EL SAGRARIO" Ltda.
AL MES de JUNIO del 2010

DETALLE DESCRIPTIVO DE INDICADORES		7	15	30	60	90	180	360	
ACTIVOS SENSIBLES A TASA									
		De 1 a 7 días	De 8 a 15 días	De 16 a 30 días	Del mes 2	Del mes 3	Trimestre Siguiente	Semestre Siguiente	Total
Inversiones Disponibles para la Venta		-	-	-	-	-	-	-	-
Inversiones Mantenedas Hasta el Vencimiento	(b)	-	-	-	0,16666667	-	-	-	0,166667
Inversiones de Disponibilidad Restringida		-	-	-	-	-	-	-	-
Cartera de Crédito Comercial	(b)	0,00100917	0,00159621	0,00516305	0,02264173	0,03211895	0,14888354	0,28574116	0,497154
Cartera de Crédito Consumo	(b)	0,00044957	0,00110087	0,00458207	0,01778520	0,02583590	0,13438342	0,41665186	0,600789
Cartera de Crédito Vivienda	(b)	0,00032415	0,00120245	0,00370532	0,01585276	0,02383702	0,13198240	0,45557730	0,632481
Cartera de Crédito Micro-Empresa		-	-	-	-	-	-	-	-
Total de Saldos de Cartera Activa		0,00064030	0,00129150	0,00464824	0,02061388	0,02772580	0,13840524	0,36889838	0,562223
PASIVOS SENSIBLES A TASA									
		De 1 a 7 días	De 8 a 15 días	De 16 a 30 días	Del mes 2	Del mes 3	Trimestre Siguiente	Semestre Siguiente	Total
Cartera de Obligación 1	(b)	0,00113124	0,00109414	0,00324838	0,01986165	0,02858038	0,14017421	0,36274201	0,556832
Cartera de Obligación 2	(b)	0,00037323	0,00081341	0,00287427	0,01741724	0,02284320	0,12986923	0,47117729	0,645368
Cartera de Obligación 3		-	-	-	-	-	-	-	-
Cartera de Obligación 4		-	-	-	-	-	-	-	-
Cartera de Ahorro a la Vista	(b)	0,00107662	0,00286665	0,00542688	0,02441522	0,05973518	0,11696574	0,19134542	0,401832
Cartera de Certificados de Depósito a Plazo	(b)	0,00003019	0,00006441	0,00118116	0,06870227	0,05890572	0,10809709	0,11869707	0,355678
Total de Saldos de Cartera Pasiva		0,00079709	0,00190962	0,00403330	0,03590666	0,05603654	0,11711191	0,19096613	0,406761
Brecha del Valor Actual de la Cartera Consolidada	(c)	0,097974458							
Indice de Riesgo de Variación por tasas de Mercado de Cartera Consolidada	(d)	0,21266363%							
Activo Productivo a la fecha de Análisis	(e)	9.354.011							
Indicador de Pérdida Aplicable	(f)	19.893							
Requerimiento adicional al Patrimonio Técnico (PTR)	(g)	9.946							
Patrimonio a la Fecha	(h)	3.098.019							
Relación de Pérdida Potencial por Ajuste de Tasa a Patrimonio (Anualizada)	(i)	0,64%							
Relación de Pérdida Total Potencial por Ajuste de Tasa a Patrimonio	(j)	0,32%							
Relación de Capital No redimible a Patrimonio		22,00%							
Límite 1 (Riesgo Normal)		5%							
Límite 2 (Riesgo Nivel 1)		10%							
Límite 3 (Riesgo Nivel 2)		15%							
Límite 4 (Riesgo Nivel 3)		15,01%							
Límites de Riesgo Aplicable al Patrimonio									
Límite 1 (Riesgo Normal)		1,10%							
Límite 2 (Riesgo Nivel 1)		2,20%							
Límite 3 (Riesgo Nivel 2)		3,30%							
Límite 4 (Riesgo Nivel 3)		3,30%							

Las series de las variables analizadas para la medición del riesgo de mercado, tendrán un periodo de 12 meses anteriores a la fecha de análisis, distribuidos en siete bandas, sus datos se incluirán dependiendo de sus vencimientos y/o proyecciones. Su distribución será:

- De 1 a 7 días
 - De 8 a 15 días
 - De 16 a 30 días
 - Del mes 2
 - Del mes 3
 - Trimestre siguiente
 - Semestre siguiente
-
- **Saldos de Cartera e intereses.-** Son los valores a analizar tanto del capital como de sus intereses de las carteras clasificadas como comercial, consumo, vivienda y microempresa se repartirán en las siete bandas de acuerdo a los vencimientos contractuales de cada una de sus tablas de amortización. Valores que serán identificados en el cuadro IX “Reporte de activos y pasivos sensibles a tasas” dentro del detalle de activos sensibles a tasa. **(a)**
-
- **Saldos de depósitos a la vista.-** Al tratarse de cuentas que no poseen un vencimiento contractual o a fecha cierta se requieren de los saldos de la cuenta depósitos a la vista de los 12 meses anteriores al mes de análisis. Estos datos servirán para establecer la varianza, covarianza, volatilidad que es una herramienta estadística, que permite evaluar las tendencias, estacionalidades y límites (inferiores y superiores) de determinadas cuentas cuya variación no es posible controlarla, y el neto de crecimiento. Con ello, obtenemos las proyecciones que tendrían en las 3 bandas iniciales de tiempo analizadas. Su cálculo dará como resultado la porción volátil 1 una semana, dos semanas y cuatro semanas; debido a que las bandas se distribuyen también en meses se procederá con los mismos datos a calcular la varianza, covarianza, volatilidad y neto de crecimiento que tendrían en las siguientes bandas de tiempo analizadas en forma mensual. Su cálculo dará como resultado la porción volátil 1 un mes, dos meses y tres meses. **(a)**

En resumen las proyecciones de depósitos a la vista y sus respectivos intereses, basados en los resultados obtenidos en los cuadros anteriores serian las siguientes, valores que se colocaran dentro de las bandas correspondientes, en los pasivos del Cuadro V “Reporte de activos y pasivos sensibles a tasa”.

TABLA XX

PROYECCIONES DE DEPOSITOS A LA VISTA						
	Saldo Inicial	Nuevos Ahorros	Retiro de Ahorro	Saldo Final	Tasa Interés	Intereses
Semana 1	4.576.179,00	-	232.975,12	4.343.203,88	2,98%	2.516,65
Semana 2	4.343.203,88	-	291.568,79	4.051.635,09	2,98%	2.347,70
Semana 4	4.051.635,09	-	275.847,57	3.775.787,52	2,98%	4.688,27
De 31 a 60 días	3.775.787,52	-	633.857,42	3.141.930,10	2,98%	7.802,46
De 61 a 90 días	3.141.930,10	-	1.059.018,03	2.082.912,07	2,98%	5.172,56
De 91 a 120 días	2.082.912,07	-	1.092.824,98	990.087,09	2,98%	2.458,72

- **Saldos diarios de depósitos plazo.-** Son los valores a analizar tanto del capital del certificado de deposito a plazo como de sus intereses que se repartirán en las siete bandas de acuerdo a los vencimientos contractuales de cada una de sus vencimientos. Su identificación en el Cuadro V “Reporte de activos y pasivos sensibles a tasa”, se encuentran dentro del detalle de los pasivos sensibles a tasa. Lo mismo sucede con los depósitos a plazo que por políticas internas se cancelan diferentes tasas de rendimiento, en este caso se calculara una sola, utilizando el procedimiento a través de ponderaciones de tasas explicado en la metodología de riesgos de liquidez. **(a)**

TABLA XXI

PROYECCIONES DE DEPOSITOS A PLAZO						
	Saldo Inicial	Nuevas Inversiones	Cancelaciones	Saldo Final	Tasa de Interés	Interés Pagado
Semana 1	2.284.644,00	-	-	2.284.644,00	6,52%	2.896,42
Semana 2	2.284.644,00	-	-	2.284.644,00	6,52%	2.896,42
Semana 4	2.284.644,00	-	20.630,28	2.264.013,72	6,52%	6.150,57
De 31 a 60 días	2.264.013,72	-	783.901,42	1.480.112,30	6,52%	8.041,94
De 61 a 90 días	1.480.112,30	-	454.712,24	1.025.400,06	6,52%	5.571,34

- **Obligaciones financieras.-** En este rubro se incluyen todos aquellos desembolsos de operaciones de crédito formalizadas con entidades financieras y que están pendientes de pagar por parte de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda. Los valores a analizar tanto del capital como de sus intereses se repartirán en las siete bandas de

acuerdo a los vencimientos contractuales de cada una. Su identificación en el Cuadro V “Reporte de activos y pasivos sensibles a tasa”, se encuentran dentro del detalle de pasivos sensibles a tasa. **(a)**

- **Valor actual de activos y pasivos.-** Una vez identificados los activos y pasivos sensibles a la tasa de interés; es decir, aquellos en que un cambio en las tasas genere un cambio en su valor de mercado o variaciones en el flujo de ingresos (egresos) que de ellos se derivan y las fechas de reprecio establecidas en que se revisa la tasa de interés, según lo pactado contractualmente, para ajustar las condiciones vigentes en el mercado, se distribuyen en bandas de acuerdo a plazo contractual y se calculan el valor actual tanto de capital como de intereses. Su calculo se basa en la siguiente formula:

$$[\text{Dato} / (1+i/12)^n]$$

Donde:

i = es la tasa básica pasiva (activa) para nuestros cálculos será del 20%

n = son los meses según la banda de tiempo utilizada.

Su cálculo toma todos los datos incluidos en el Cuadro V “Reporte de activos y pasivos sensibles a tasa”, así:

$$\text{Valor actual (Primera banda)} = \frac{117.928.47 \text{ (Cartera de Crédito Comercial)}}{(1 + 0.20/360)^7}$$

$$\text{Valor actual (Primera banda)} = \mathbf{117.470.88 \text{ (a)}}$$

- **Duración o peso relativo de activos y pasivos.-** Calculados el valor presente tanto de activos como de pasivos, se calculara el peso relativo que tienen los valores obtenidos con respecto al total de dichos valores el cual debe ser expresado en años, a saber:

Activo o pasivos sensible a tasas por banda / activo o pasivo total sensible a tasas de todas las bandas * plazo en meses /360.

Esto permite determinar la duración promedio por banda de tiempo para los activos y pasivos, así:

$$\text{Duración o peso promedio} = \frac{117.470.88 \text{ (VA Cartera de Crédito Comercial)}}{2.263.408.11 \text{ (VA Total de crédito comercial)}} * 7$$

(Primera banda) 360

$$\text{Duración o peso promedio} = \mathbf{0.00100917 \text{ (b)}}$$

- **Brecha del valor actual de la cartera consolidada.-** Una vez obtenido el valor absoluto de la duración, que es la mostrada en la columna de total del cuadro VI “Metodología de calculo de riesgo de mercado”, se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Brecha} = \text{Duración activos} - (\text{duración pasivos} * (\text{pasivos descontados} / \text{activos descontados}))$$

Así:

$$\text{Brecha} = 0.562223 - (0.406761 * (6.856.040,97/6.007.062.02))$$

$$\text{Brecha} = 0.562223 - 0.464248591$$

$$\text{Brecha} = \mathbf{0.097974458 \text{ (c)}}$$

Este cálculo no aplica en el caso de que se analicen por separado los portafolios de inversiones que mantiene la cooperativa.

- **Índice de riesgo de variación por tasas de mercado de cartera consolidada.-** El riesgo de tasa de interés en el balance de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “El Sagrario Ltda..” es inherente al negocio de intermediación financiera. Los cambios en las tasas de interés afectan a la cooperativa en diferentes formas y la medición del efecto de los cambios en las tasas de interés se debe observar. Para su cálculo también se necesita obtener la variación esperada en la tasa de interés de referencia. Lo que requiere se obtenga la volatilidad de referencia para los últimos 12 meses. Dicha volatilidad que representa la Variación Máxima para el período de tiempo dado, debe multiplicarse por la tasa básica a la fecha de corte, lo que da como resultado el

efecto esperado en la tasa y el riesgo que ello deriva para la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

TABLA XXII

ANALISIS DE VOLATILIDAD DE TASAS DE INTERES AL MES DE JUNIO 2010 COOPERATIVA DE AHOORO Y CREDITO EL SAGRARIO LTDA.			
Ahorro a la Vista período Actual	Saldo	Incremento	Logaristmo
	Mensual	Mensual	Natural/Mes
Mes 1	19,50	-	-
Mes 2	19,50	1,000	-
Mes 3	20,39	1,046	0,044630
Mes 4	21,00	1,030	0,029478
Mes 5	21,00	1,000	-
Mes 6	21,00	1,000	-
Mes 7	21,00	1,000	-
Mes 8	21,00	1,000	-
Mes 9	21,00	1,000	-
Mes 10	21,00	1,000	-
Mes 11	21,00	1,000	-
Mes 12	21,00	1,000	-

Varianza		0,0002362
Varianza Anualizada		0,0028338
Covarianza		0,0532337
Volatilidad	DSTD	2,33
12,40%		
PORCION VOLATIL A 1 MES		2,60

Obtenido la porción volátil y conocida la brecha del valor actual, el cálculo del índice de riesgo de variación por tasa será: (Se estima una tasa de descuento del 20%)

$$\text{Índice de riesgo de variación por tasa} = (0.097974458 / (1 + 0.20)) * 2,60$$

$$\text{Índice de riesgo de variación por tasa} = \mathbf{0.21266363\% (d)}$$

- **Activo productivo a la fecha de análisis.-** Corresponde al valor total que muestra en los estados financieros la cartera institucional. En nuestro caso el valor es de \$ 9.354.011.00 (e)
- **Indicador de pérdida aplicable.-** Obtenido el valor de la cartera total, este valor se multiplica por el índice de riesgo de variación por tasas, el resultado representa el valor de la pérdida aplicable a la cartera total, así:

$$\text{Indicador de pérdida aplicable} = 9.354.011.00 * 0.21266363\%$$

Indicador de pérdida aplicable = \$ **19.893,00 (f)**

- **Requerimiento adicional al Patrimonio Técnico.**- Una desvalorización de los activos o revalorización de los pasivos de la institución impacta directamente en la suficiencia patrimonial de la cooperativa. Este fenómeno no se refleja, en algunos casos, en los estados financieros contables de la institución. Esto se debe a que el riesgo de valor económico de los recursos patrimoniales está representado por el valor actual de los flujos a futuro descontados considerando la curva de tasas de rendimiento del mercado para cada operación. Esto implica que un cambio en la curva de tasas de rendimiento por cambios en las condiciones de mercado, ante una estructura dada de flujos esperados hará que dichos valores actuales cambien también. De esta manera, la diferente sensibilidad del valor actual de los activos ante variaciones en las tasas de interés frente a la sensibilidad del valor de los pasivos da lugar a una determinada sensibilidad del valor actual de los recursos patrimoniales.

Su cálculo esta dado por:

Requerimiento adicional al Patrimonio Técnico = $(18.893.00 / 12) * (12 - 6(\text{Mes de análisis}))$

Requerimiento adicional al Patrimonio Técnico = **9.446.00 (g)**

- **Patrimonio a la fecha.**- Corresponde al valor total del patrimonio que muestra en los estados financieros a la fecha de análisis. En nuestro caso el valor es de \$ 3.098.019.00 **(h)**

- **Relación de pérdida potencial por ajuste de tasa a patrimonio (Anualizada).**- Es el resultado porcentual que tiene la pérdida potencial por ajuste de tasas con respecto al patrimonio Su calculo se determina así:

Relación de pérdida potencial por ajuste de tasa a patrimonio = Indicador de pérdida aplicable / Patrimonio a la fecha.

Relación de pérdida potencial por ajuste de tasa a patrimonio = $19.893 / 3.098.019$

Relación de pérdida potencial por ajuste de tasa a patrimonio = **0.64% (i)**

- **Relación de pérdida total potencial por ajuste de tasas a patrimonio.-** Corresponde al porcentaje producto del requerimiento adicional al patrimonio técnico respecto del patrimonio a la fecha de análisis, así:

Relación de pérdida total potencial por ajuste de tasas a patrimonio = Requerimiento adicional al patrimonio técnico / Patrimonio a la fecha

Relación de pérdida total potencial por ajuste de tasas a patrimonio = 9.446/3.098.019

Relación de pérdida total potencial por ajuste de tasas a patrimonio = **0.32% (j)**

6.7.3.2.3 CONTROL DEL RIESGO DE MERCADO

La importancia del control de este tipo de riesgos, radica en la vigilancia respecto a la composición de cartera activa y pasiva sujetas a tasa, medido a través de la brecha de tasas de interés según bandas o plazos y consecuentemente para determinar el nivel de exposición del riesgo de pérdida que efectiva o potencialmente podría afectar a la cooperativa ante variaciones en el mercado, condiciones de créditos contratados, o por la reducción del valor de los activos sujetos a tasa.

El análisis de brechas busca identificar cual es la exposición por concepto de intermediación que presenta la cooperativa de ahorro y crédito “El Sagrario” Ltda. En este caso, las brechas se refieren directamente a la relación que existe entre los pasivos con costo y los activos productivos en el entendido que de la buena administración de ambos a través de una adecuada gestión de recursos (GAP) se debe obtener un margen positivo de rentabilidad, de lo contrario la cooperativa requeriría la revisión de costos operativos y la adecuación de los mismos.

Para los administradores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., es fundamental este control de brechas, ya que permitirá valorar el riesgo por variaciones en las tasas de interés al confrontar los activos sensibles a tasas de interés con los pasivos sensibles a tasas de interés, distribuidos en diferentes bandas de tiempo, con la aplicación de una tasa de descuento referencial (Tasas activas y pasivas referenciales emitidas por al

Banco Central del Ecuador) aplicada a los flujos de ingresos y costos de esos activos y pasivos.

En la cooperativa de Ahorro y Crédito “El Sagrario” Ltda., el riesgo de mercado gira alrededor de las tasas de interés, es decir el impacto en operaciones activas y pasivas. La estrategia por tanto, será identificar, medir y administrar eficientemente la exposición a dichas variables en el contexto de escenarios probables.

El control de la administración del riesgo de mercado centra su atención en el concepto de la brecha, aplicable a las posiciones de calce entre los activos y pasivos sensibles a la tasa de interés. La Cooperativa de Ahorro y Crédito “El Sagrario” Ltda., para lograr el efecto requerido a establecido los siguientes rangos mediante los cuales la Cooperativa puede identificar acciones correctivas de cambio y ajuste en el entendido que a distinta calificación corresponde distinto nivel de riesgo, a saber:

CUADRO XII

INDICADOR DE CALIFICACION			
MODELO SIMPLIFICADO DE ANALISIS DE CALIFICACION			
Rubro	Nivel de Riesgo	Peso de la Clase	Indicador
Resultado Consolidado			0.21%
Nivel Normal	Riesgo Normal	De 0 a 3%	
Bajo nivel de exposición	Riesgo Nivel 1	De 3.01% a 4.00%	
Medio nivel de exposición	Riesgo Nivel 2	De 4.01% a 5.00%	
Alto nivel de exposición	Riesgo Nivel 3	De 5.01 em adelante	

6.7.3.2.4 MONITOREO DEL RIESGO DE MERCADO

La administración de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., a través del área de riesgos, será el encargado de monitorear y reportar los riesgos de mercado en forma mensual o cuando se requiera. Para ello, el Consejo de Administración establecerá la frecuencia de los informes, considerando la complejidad y volumen de las operaciones que realiza y/o su exposición general a los riesgos de mercado. La administración se preocupará

de la revisión de las estimaciones y su adecuación a los nuevos escenarios que se presenten y las actualizará permanentemente de acuerdo a las situaciones cambiantes del entorno.

Con el fin de establecer un monitoreo efectivo de límites prudenciales en el manejo de riesgos de mercado, el área de riesgos emitirá informes concretos sobre el comportamiento obtenido con la metodología de calculo de riesgo de mercado, así como establecer escenarios posibles con cambios de tasas y su impacto mediante los cuales la cooperativa puede identificar acciones correctivas de cambio y ajuste.

6.7.3.2.5 PLAN DE CONTINGENCIA DE RIESGO DE MERCADO

La cooperativa de Ahorro y Crédito “El Sagrario” ha desarrollado un plan de contingencia que contempla medidas concretas y factibles de ser puestas en práctica que le permitirán en caso de que se presenten eventos de riesgos de mercado, superar tal situación. Dicho plan contiene lo siguiente:

- Detalle de partidas que ajustarán en cuanto a tasa, plazo y composición para minimizar el efecto negativo sobre el GAP, o mejorar la posición de margen.
- Detalle de los factores de sensibilización que se consideran determinantes para balancear la estructura del portafolio de inversiones, con un detalle del plan de contingencia de liquidez con supuestos sustentados y detallados de las posiciones pasivas y activas que se propondrán para estabilizar las carteras y consecuentemente los flujos de recuperación e intereses.
- En detalle las tácticas y los convenios formales que garanticen la existencia de fuentes alternativas de recursos que compensen problemas de estructura en cuando a condiciones de plazo y tasa de carteras, sean esta pasivas o activas. Esto implica el conocer detalladamente sobre los planes de captación, capitalización, colocación y

contratación de créditos externos. En el caso de contratación de nuevos pasivos con entidades financieras, el plan debe contener un detalle de:

- La institución que proporcionaría los fondos;
- Las condiciones de disponibilidad de los fondos; y,
- El plazo, costo y condiciones de repago de los fondos.

El plan estará acompañado de una evaluación económica y financiera de sus efectos, poniendo especial énfasis en los resultados sobre la capacidad de generación de ingresos, los gastos financieros derivados y en el valor del patrimonio de la institución.

6.7.3.3. RIESGO DE CREDITO

Es la posibilidad de pérdida debido al incumplimiento del prestatario o la contraparte en operaciones directas, indirectas o de derivados que conlleva el no pago, el pago parcial o la falta de oportunidad en el pago de las obligaciones pactadas;

(Art. 2 Sección I Capítulo II Libro I.- normas generales para la aplicación de la LGISF título X.- de la gestión y administración de riesgos)

6.7.3.3.1. IDENTIFICACION

6.7.3.3.1.1 ESTRATEGIA DE NEGOCIO

La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., reconoce que una correcta estrategia de negocio debe tomar en cuenta la relación rentabilidad-riesgo, ya que la omisión de cualquiera de estas dos partes conllevaría una visión parcial del área de crédito.

En particular, se reconoce que cada producto de cartera debe contemplar el mercado objetivo al que se encuentra dirigido, (Comercial, Microempresa, Consumo o Vivienda), tomando en cuenta los riesgos inherentes de dicho mercado, por lo que en el análisis de riesgos se enfatizará el análisis por la región geográfica y el sector económico de los distintos tipos de cartera, entre otras variables.

6.7.3.3.1.2 POLÍTICA CREDITICIA

A continuación se detallan las políticas crediticias para el área Comercial y se provee una descripción de las autoridades crediticias, con sus respectivas funciones y responsabilidades.

Se consideran las funciones y responsabilidades de los organismos encargados de la administración del riesgo de crédito y posteriormente las interrelaciones entre el área comercial y la de riesgos, específicamente en lo que se refiere a políticas y procedimientos claves tales como el establecimiento de cupos y límites y el tratamiento de excepciones temporales a los límites de exposición.

Las políticas generales que gobiernan las actividades de crédito de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., son las siguientes:

- Los préstamos se otorgarán a personas naturales socios y/o clientes de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., de acuerdo a la Ley de Instituciones Financieras.
- El crédito que provea la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., debe orientarse prioritariamente a la financiación de actividades productivas que incrementen los ingresos netos del socio y/o su familia; en segundo orden hacia actividades que generen mejoramiento en las condiciones de vida, tales como vivienda, vehículos, instalaciones físicas y terrenos; en tercer orden hacia destinos de consumo como: adquisición de electrodomésticos, financiamiento de viajes; etc.
- El servicio de crédito estará fundamentado en la captación de ahorros e inversiones que la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., realice en su mercado de influencia. El financiamiento externo se considerará como una fuente complementaria y eventual, debiendo orientarse únicamente para satisfacer o financiar prioridades señaladas en el punto anterior.
- El crédito debe ser el mejor servicio de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., en conjunción con la captación de ahorros e inversiones, para ello se buscará el máximo nivel de eficiencia en cuanto a la oportunidad de su entrega, montos ajustados a las necesidades y capacidad de pago de los socios, así como a las disponibilidades de la Cooperativa; buscando ampliar y diversificar el acceso al crédito evitando la concentración del riesgo.

- Debe mantenerse la máxima rotación de la cartera de préstamos, actuando prudentemente en la fijación de plazos, montos y modalidades de pago y una oportuna gestión de cobranza que asegure el más bajo índice de morosidad.
- Debe mantenerse una constante acción de información y asesoría a los socios sobre la correcta utilización del crédito.
- El crédito ofrecido deberá estar disponible bajo condiciones de tasas de interés ajustables y competitivas dentro del mercado financiero, buscando márgenes de intermediación que garanticen la cobertura de los costos financieros, gastos administrativos - operativos, protección de cartera, fortalecimiento del capital institucional y la generación de un excedente razonable.
- La Cooperativa evaluará periódicamente la calidad de su cartera y a la vez provisionará adecuadamente para la protección de la misma, efectuando además el saneamiento de los préstamos que se califiquen como irrecuperables.
- Se fijarán los plazos de los préstamos de acuerdo al destino de los mismos. Para lograr la máxima rotación se procurará mantener el más alto porcentaje de la cartera de préstamos a corto plazo.
- La Cooperativa debe actuar con la suficiente exigencia en cuanto a las garantías y al cumplimiento de los pagos, esto implica la preferencia de garantías reales, la amortización mediante las deducciones de los roles de pago para quienes sean empleados y la vigencia de los seguros de las garantías aceptadas, cuando el caso lo amerite. Para la aceptación de garantías personales, se debe evaluar la capacidad de pago del o los garantes previniendo que eventualmente se podría recurrir a ellos para la recuperación de la obligación. Para esto se tomarán en consideración las obligaciones directas y contingentes que los garantes tengan, más las que en ese momento estarían contrayendo.

- Los créditos concedidos deberán garantizar su retorno para continuar el ciclo multiplicador que beneficie a un mayor número de asociados, basándose en el principio crediticio que señala que un crédito disminuye su riesgo de recuperación cuando se lo ha colocado analítica, oportuna y eficientemente.
- El Manual de Crédito del área comercial contiene el anexo de “Disposiciones Crediticias” donde se especifican las particularidades de cada producto respecto al tipo, monto, plazo, forma de pago, tasa de interés, ahorro, etc. En dicho manual se describen con amplitud las políticas crediticias en función del área de negocio, detallando específicamente los procesos operativos a los que se encuentra sujeto el proceso de la concesión de crédito. Sin embargo, aquí cabe mencionar que como un principio general en la política crediticia, el primer lugar de importancia en la evaluación del crédito radica en la capacidad de pago del sujeto de crédito y de la capacidad de generar flujos de efectivo que permitan recuperar el capital y los intereses en el plazo acordado. La consideración de las garantías ocupará el segundo lugar de importancia en la evaluación del crédito.
- En la administración de cartera se tomará en cuenta que no exista concentración del crédito, ya sea en personas o en actividades económicas, por lo que se establecerán los límites descritos en el presente manual.
- Se considerarán medidas de rentabilidad ajustadas al riesgo por cada operación, con el fin de justificar el riesgo asumido y comparar rentabilidades entre diferentes tipos de cartera y productos. Se espera con este análisis identificar los productos que generen la mejor relación rentabilidad-riesgo.

A continuación se adjunta el cuadro de disposiciones crediticias que establecen las condiciones a aplicarse en cada tipo o producto de crédito consideradas como parte fundamental dentro de las políticas crediticias para la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.:

TABLA XXIII

COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO "EL SAGRARIO" LTDA. DISPOSICIONES CREDITICIAS						
Vigente desde:.....del 2010						
TIPO DE CREDITO	MONTO	PLAZO MAXIMO	INTERES	COMISION	BASE	GARANTIA
PRESTAMO QUIROGRAFARIO	\$ 400 hasta \$ 800	6 meses	13.00%	0%	5x1	\$400 hasta \$ 4.000 un garante \$ 4.001 hasta \$ 8.000 dos garantes
	\$ 801 hasta \$ 1.500	12 meses				
	\$ 1.501 hasta \$ 2.500	18 meses				
	\$ 2.501 hasta \$ 3.500	24 meses				
	\$ 3.501 hasta \$ 5.000	30 meses				
	\$ 5.001 hasta \$ 8.000	36 meses				
PRESTAMO HIPOTECARIO	\$ 8.001 hasta \$ 15.000	36 meses	13.00%	0%	6x1	Hipoteca abierta a fv. de la Cooperativa
	\$ 15.001 hasta \$ 17.500	42 meses				
	\$ 17.501 hasta \$ 20.000	48 meses				
PRESTAMO EMERGENTE	\$ 400 hasta \$ 1.000	12 meses	13.00%	%	Sin base	La que aplique según Reglamento vigente
PRESTAMO PRENDARIO PARA FINANCIAMIENTO DE VEHICULOS	\$ 801 hasta \$ 1.500	12 meses	13.00%	0%	Sin base	Prenda comercial del vehículo financiado
	\$ 1.501 hasta \$ 2.500	18 meses				
	\$ 2.501 hasta \$ 3.500	24 meses				
	\$ 3.501 hasta \$ 5.000	30 meses				
	\$ 5.001 hasta \$ 8.000	36 meses				
	\$ 8.001 hasta \$ 15.000	48 meses				
CARTAS DE GARANTIA	\$ 1 hasta \$ 4.000	12 meses		4% anual, mínimo \$30	Sin base	Un garante Dos garantes Hipoteca abierta a fv. de la Cooperativa
	\$ 4.001 hasta \$ 8.000					
	\$ 8.001 hasta \$ 40.000					
CREDITOS AUTOLIQUIDABLES	\$ 400 hasta \$ 10.000	4 meses	13.00%	0%	Sin base	Colaterales minimo 110% del monto otorgado mas un garante. Hipoteca abierta y colaterales por 100% del monto otorgado mas intereses.
	\$ 10.001 hasta \$ 40.000	4 meses				
CREDITOS PARA ADQUISICION DE VIVIENDA NUEVA O AMPLIACION (Redescuento con la CFN)	\$ 2.000 hasta \$ 30.000	120 meses	13.00%	0%	12x1	Hipoteca abierta a fv. de la Cooperativa, se financia hasta un 70% del valor de adquisición o ampliación de la vivienda
CREDITOS PARA ADQUISICION DE VIVIENDA NUEVA O MEJORAMIENTO (Sistema de Incentivos para Vivienda) S.I.V.	\$ 400 hasta \$ 4.000	24 meses	13.00%	0%	12x1	\$400 hasta \$ 2.500 un garante \$2.501 hasta \$ 5.000 dos garantes \$5.001 hasta \$ 10.000 hipoteca abierta a favor de la Cooperativa
	\$ 4.001 hasta \$ 7.000	36 meses				
	\$ 7.001 hasta \$ 10.000	48 meses				

6.7.3.3.1.3 PROCESO DE CRÉDITO

La concesión de operaciones de crédito esta sujeto al siguiente proceso:

- Entrevista / Requerimientos;
- Recepción de documentos;
- Verificación, inspección e informe de crédito;
- Análisis, evaluación y calificación del crédito;
- Legalización del crédito
- Desembolso;

La descripción del proceso de cada una de estas actividades se encuentra explicada detalladamente en el manual de crédito del área de negocio crediticio.

6.7.3.3.1.4. AUTORIDADES CREDITICIAS

La máxima autoridad crediticia de la Institución está conformada por el Consejo de Administración, sin embargo, las autoridades crediticias y los procedimientos de aprobación de la Institución se basan en una delegación de funciones por medio de niveles de autorización estructurados en función del monto y tipo de crédito.

Las autoridades de crédito delegadas son:

- Comité de Crédito;
- Gerente General;
- Jefe de Oficina Operativa;
- Jefe de agencia
- Jefe de Crédito;
- Oficiales de Crédito;

De éstas, se destacan las siguientes funciones y responsabilidades:

6.7.3.3.1.4.1 Facultades y Responsabilidades del Consejo de Administración

- Corresponde al Consejo de Administración de la Institución dictar la política y estrategia de crédito, la misma que se viabiliza a través de la expedición de las políticas, normas y procedimientos contenidos en el manual de crédito de la Institución.

- Dentro de las facultades legales, el Consejo de Administración conocerá y resolverá la concesión de cualquier clase de crédito y de forma privativa los siguientes casos:
 1. Toda operación que exceda las facultades que se determinen para el Comité de Crédito Nacional;
 2. Todas aquellas operaciones que por sugerencia del Comité de Crédito Nacional o por Ley, se juzgare conveniente que las resuelva el Consejo de Administración;
 3. Todas las solicitudes de crédito correspondientes a directivos, funcionarios y empleados considerados vinculados de acuerdo a la ley.

6.7.3.3.1.4.2 Funciones y Responsabilidades del Comité de Crédito

El Comité de Crédito será el segundo nivel de importancia respecto a los montos y plazos de crédito que está facultado a autorizar.

Son funciones del Comité de Crédito:

- Aprobar operaciones de crédito, de acuerdo con los cupos asignados en los correspondientes niveles de aprobación establecidos por el Consejo de Administración;

- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones del Manual de Crédito;

- Informar al Consejo de Administración, cuando así lo solicite, sobre el cumplimiento de las políticas de crédito.

6.7.3.3.1.4.3 Responsabilidades de los Funcionarios de Crédito

Las responsabilidades de los funcionarios que asumen decisiones crediticias, ya sea de manera unipersonal o colegiada, son las siguientes:

- Conocer al cliente, sus actividades y sus necesidades de crédito; en particular, hacer cumplir las normativa vigente sobre prevención de lavado de activos;
- Comprender y definir adecuadamente el riesgo del cliente;
- Conocer al detalle todos los elementos cualitativos y cuantitativos de cada operación;
- Respalda cada operación con toda la documentación e información necesaria;
- Asegurar que todas las actividades que se realicen se encuadren dentro de las políticas y procedimientos de crédito de la Institución y que se encuentren amparadas por la Ley;
- Verificar que el riesgo que asuma la Institución con un cliente o grupo se encuentre dentro de los límites dispuestos por la misma Entidad y por la Ley;
- Evitar pérdidas por riesgos garantizados en forma deficiente;
- Controlar permanente la calidad del riesgo inherente al portafolio de clientes asignados y de la gestión de cobranza;
- El análisis que tradicionalmente realiza el oficial o funcionario de crédito, en cuanto a tratar de anticipar posibles deterioros en la calidad crediticia, se verá complementado y

fortalecido mediante el control y seguimiento realizado por el personal de la Unidad de Administración Integral de Riesgos.

6.7.3.3.2. MEDICIÓN DEL RIESGO DE CREDITO

Con el fin de medir la exposición al riesgo de crédito y facilitar la toma de decisiones, la Unidad de Administración Integral de Riesgos contará con dos fuentes principales de información:

- Sistema de Administración de Riesgo de Crédito;
- Central de Riesgos;

La Central de Riesgo Crediticia se utilizará para complementar la información de la Institución a nivel de reportes de transacciones individuales tales como el período máximo de mora, endeudamiento, calificación.

El Sistema de Administración de Riesgo de Crédito contará con dos componentes principales: Módulo de Scoring y Módulo de Calificaciones Internas (Probabilidad de incumplimiento).

6.7.3.3.2.1 SCORING DE CREDITO

El Módulo de Scoring proporcionará las predicciones de incumplimientos más certeras posibles y que será alimentado con los datos propios de cumplimientos e incumplimientos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda. Esta herramienta será de gran utilidad para las áreas de negocio y servirá para evaluar el riesgo de créditos nuevos, se utilizarán diversos métodos estadísticos de puntajes o “scoring”, los cuales complementarán el análisis y servirán como herramienta de apoyo en la toma de decisiones.

Esta metodología consiste en el uso de datos (cualitativos y cuantitativos) de sujetos de crédito que han cumplido e incumplido con sus obligaciones crediticias, con el fin de predecir el comportamiento de nuevos sujetos que pretendan acceder al mismo tipo de crédito.

Este modelo permite obtener un grado de confiabilidad sobre el poder predictivo del mismo, realizando una comprobación entre las observaciones reales y las predicciones.

La flexibilidad de este modelo permite aplicarlo tanto para personas como para empresas, utilizando variables cuantitativas y cualitativas. Entre las variables explicativas que generalmente utilizan para predecir incumplimientos se encuentran las siguientes:

Sexo;

Edad;

Estado Civil;

Nivel Educativo;

Nivel de Ingresos;

Nivel de Endeudamiento;

Nivel Patrimonial;

Profesión / Actividad Económica;

Antigüedad y Estabilidad Laboral;

Número de Cargas Familiares;

Otros.

La selección final de variables consistirá en probar el valor predictivo de las mismas. Por lo tanto, el modelo del scoring final, por cada tipo de cartera o producto de la Institución consiste en un proceso dinámico de selección y validación de variables.

Cabe resaltar la importancia del hecho de que se contará con un scoring técnico, derivado de las bases de datos mismas de la Cooperativa, y adaptado a la experiencia de cumplimientos e incumplimientos reales.

Las variables explicativas que se utilizan para predecir incumplimientos suelen ser ratios financieros pero también podrán incluirse indicadores del sector económico, región geográfica, antigüedad en el mercado, propiedad de la empresa (pública o privada), etc.

Al efectuar el proceso de identificación de variables, éstas deben ser representativas, en vista que serán cuantificadas y servirán para calificaciones futuras a socios y/o clientes que se ajusten al mismo perfil.

6.7.3.3.2.1.1 DESCRIPCION METODOLOGICA DEL SCORING DE CREDITO

El scoring de crédito está concebido desde el punto de vista de la actividad económica dentro de la cual se desenvuelve el sujeto de crédito lo que da como resultado su fuente de repago; esta metodología considera tres alternativas de segmentación:

- 1. Independientes:** se considera independientes cuando el préstamo se destine para compra de activos fijos, capital de trabajo, inventarios, es decir, que incrementen los activos del solicitante y que la fuente de repago sea su negocio, esta alternativa se utiliza para créditos comerciales, vivienda.

A continuación se detallan las ponderaciones, que se han definido en función de la segmentación de los sujetos de crédito y los tipos de crédito que se pueden conceder, para cada una de las Cinco “C” de crédito.

COMERCIAL

C. CREDITO	VARIABLE	ATRIBUTO	ESCALA	DESDE	HASTA	PONDERACION	
C1. CARACTER 25%	RESIDENCIA 20%	RESIDENCIA 50%	PROPIA			10 PUNTOS	
			FAMILIAR			9 PUNTOS	
			ARRENDADA			7 PUNTOS	
				OTROS			3 PUNTOS
		TIEMPO DE RESIDENCIA 50%		0 MESES	6 MESES	3 PUNTOS	
				7 MESES	12 MESES	7 PUNTOS	
				13 MESES	EN ADELANTE	10 PUNTOS	
		NEGOCIO 30%	TIEMPO DE NEGOCIO 100%	0 MESES	12 MESES	0 PUNTOS	
				13 MESES	24 MESES	3 PUNTOS	
				25 MESES	60 MESES	7 PUNTOS	
			61 MESES	EN ADELANTE	10 PUNTOS		
	EXPERIENCIA CREDITICIA 50%	PENULTIMO CREDITO 40%	0 DIAS	4 DIAS	10 PUNTOS		
5 DIAS			20 DIAS	7 PUNTOS			
			21 DIAS	90 DIAS	3 PUNTOS		
			91 DIAS	EN ADELANTE	0 PUNTOS		
		ULTIMO CREDITO 60%	0 DIAS	4 DIAS	10 PUNTOS		
			5 DIAS	20 DIAS	7 PUNTOS		
			21 DIAS	90 DIAS	3 PUNTOS		
			91 DIAS	EN ADELANTE	0 PUNTOS		
C2. CAPITAL 15%	ENDEUDAMIENTO ACTUAL 15%	ENDEUDAMIENTO ACTUAL 100%	0%	40%	10 PUNTOS		
			40.01%	60%	5 PUNTOS		
			60.01%	EN ADELANTE	0 PUNTOS		
	ENDEUDAMIENTO CON EL CREDITO 60%	ENDEUDAMIENTO CON EL CREDITO 100%	0%	50%	10 PUNTOS		
			50.01%	70%	5 PUNTOS		
70.01%			EN ADELANTE	0 PUNTOS			
RENTABILIDAD 25%	RENTABILIDAD 100%	0%	5%	3 PUNTOS			
		6%	10%	7 PUNTOS			
		11%	EN ADELANTE	10 PUNTOS			
C3. CAPACIDAD DE PAGO 50%	COBERTURA DE CUOTA 60%	COBERTURA DE CUOTA 100	0%	149.99%	0 PUNTOS		
			150%	159.99%	5 PUNTOS		
			160%	169.99%	6 PUNTOS		
			170%	179.99%	7 PUNTOS		
			180%	189.99%	8 PUNTOS		
			190%	199.99%	9 PUNTOS		
		200%	EN ADELANTE	10 PUNTOS			
	GASTO/INGRESO ANTERIOR 20%	GASTO/INGRESO ANTERIOR 100%	0%	49.99%	10 PUNTOS		
			50%	54.99%	9 PUNTOS		
			55%	58.99%	8 PUNTOS		
			59%	62.99%	7 PUNTOS		
			63%	66.99%	6 PUNTOS		
			67%	69.99%	5 PUNTOS		
		70%	EN ADELANTE	0 PUNTOS			
	GASTO/INGRESO ACTUAL 20%	GASTO/INGRESO ACTUAL 100%	0%	59.99%	10 PUNTOS		
60%			64.99%	9 PUNTOS			
65%			68.99%	8 PUNTOS			
69%			72.99%	7 PUNTOS			
73%			76.99%	6 PUNTOS			
77%			79.99%	5 PUNTOS			
	80%	EN ADELANTE	0 PUNTOS				
C4. CONDICIONES 5%	JUSTIFICACION INGRESOS 40%	JUSTIFICACION INGRESOS 100%	1 ROL		3 PUNTOS		
			2 ROLES		7 PUNTOS		
			3 ROLES		10 PUNTOS		
	ACERCA DEL NEGOCIO 60%	ACERCA DEL NEGOCIO 100%	BUENA	\$0	\$10,000	3 PUNTOS	
			MEDIA	\$10,001	\$20,000	7 PUNTOS	
		(VENTAS ANUALES)	ALTA	\$20,001	EN ADELANTE	10 PUNTOS	
C5. COLATERAL 5%	GARANTIAS 100%	GARANTIAS 100%	1 GARANTE		3 PUNTOS		
			2 GARANTES		7 PUNTOS		
			REAL		10 PUNTOS		

VIVIENDA

C. CREDITO	VARIABLE	ATRIBUTO	ESCALA	DESDE	HASTA	PONDERACION		
C1. CARACTER 25%	RESIDENCIA 20%	RESIDENCIA 50%	PROPIA FAMILIAR ARRENDADA OTROS			10 PUNTOS 9 PUNTOS 7 PUNTOS 3 PUNTOS		
		TIEMPO DE RESIDENCIA 50%		0 MESES 7 MESES 13 MESES	6 MESES 12 MESES EN ADELANTE	3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS		
	NEGOCIO 30%	TIEMPO DE NEGOCIO 100%			0 MESES 13 MESES 25 MESES 61 MESES	12 MESES 24 MESES 60 MESES EN ADELANTE	0 PUNTOS 3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS	
			EXPERIENCIA CREDITICIA 50%	PENULTIMO CREDITO 40%		0 DIAS 5 DIAS 21 DIAS 91 DIAS	4 DIAS 20 DIAS 90 DIAS EN ADELANTE	10 PUNTOS 7 PUNTOS 3 PUNTOS 0 PUNTOS
				ULTIMO CREDITO 60%		0 DIAS 5 DIAS 21 DIAS 91 DIAS	4 DIAS 20 DIAS 90 DIAS EN ADELANTE	10 PUNTOS 7 PUNTOS 3 PUNTOS 0 PUNTOS
	C2. CAPITAL 15%	ENDEUDAMIENTO ACTUAL 15%	ENDEUDAMIENTO ACTUAL 100%		0%	40%	10 PUNTOS	
					40.01% 60.01%	60% EN ADELANTE	5 PUNTOS 0 PUNTOS	
		ENDEUDAMIENTO CON EL CREDITO 60%	ENDEUDAMIENTO CON EL CREDITO 100%		0%	40%	10 PUNTOS	
					40.01% 60.01%	60% EN ADELANTE	5 PUNTOS 0 PUNTOS	
	RENTABILIDAD 25%	RENTABILIDAD 100%		0%	5%	3 PUNTOS		
			6% 11%	10% EN ADELANTE	7 PUNTOS 10 PUNTOS			
C3. CAPACIDAD DE PAGO 50%	COBERTURA DE CUOTA 60%	COBERTURA DE CUOTA 100%		0%	119.99%	0 PUNTOS		
				120%	126.99%	5 PUNTOS		
				127%	132.99%	6 PUNTOS		
				133%	138.99%	7 PUNTOS		
				139% 145% 150%	144.99% 149.99% EN ADELANTE	8 PUNTOS 9 PUNTOS 10 PUNTOS		
	GASTO/INGRESO ANTERIOR 20%	GASTO/INGRESO ANTERIOR 100%		0%	39.99%	10 PUNTOS		
				40%	43.99%	9 PUNTOS		
				44%	47.90%	8 PUNTOS		
				48%	52.99%	7 PUNTOS		
				53% 57% 60%	56.99% 59.99% EN ADELANTE	6 PUNTOS 5 PUNTOS 0 PUNTOS		
GASTO/INGRESO ACTUAL 20%	GASTO/INGRESO ACTUAL 100%		0%	59.99%	10 PUNTOS			
			60%	64.99%	9 PUNTOS			
			65%	68.99%	8 PUNTOS			
			69%	72.99%	7 PUNTOS			
			73% 77% 80%	76.99% 79.99% EN ADELANTE	6 PUNTOS 5 PUNTOS 0 PUNTOS			
C4. CONDICIONES 5%	JUSTIFICACION INGRESOS 40%	JUSTIFICACION INGRESOS 100%		1 ROL 2 ROLES 3 ROLES		3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS		
	ACERCA DEL NEGOCIO 60%	ACERCA DEL NEGOCIO 100% (VENTAS ANUALES)		BUENA MEDIA ALTA	\$0 \$10,001 \$20,001 EN ADELANTE	3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS		
C5. COLATERAL 5%	GARANTIAS 100%	GARANTIAS 100%		1 GARANTE 2 GARANTES REAL		3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS		

2. **Dependientes:** se considera dependientes cuando el préstamo se destine para bienes inmuebles, bienes muebles, gastos familiares o personales, siempre y cuando la fuente de repago constituyan los ingresos bajo dependencia, esta alternativa se utiliza para créditos de consumo y vivienda.

CONSUMO

C. CREDITO	VARIABLE	ATRIBUTO	ESCALA	DESDE	HASTA	PONDERACION	
C1. CARACTER 25%	RESIDENCIA 20%	RESIDENCIA 50%	PROPIA FAMILIAR ARRENDADA OTROS			10 PUNTOS 9 PUNTOS 7 PUNTOS 3 PUNTOS	
		TIEMPO DE RESIDENCIA 50%		0 MESES 7 MESES 13 MESES	6 MESES 12 MESES EN ADELANTE	3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS	
	TRABAJO 30%	TIEMPO DE TRABAJO 100%		0 MESES 13 MESES 25 MESES	12 MESES 24 MESES EN ADELANTE	3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS	
		EXPERIENCIA CREDITICIA 50%	PENULTIMO CREDITO 40%		0 DIAS 5 DIAS 21 DIAS 91 DIAS	4 DIAS 20 DIAS 90 DIAS EN ADELANTE	10 PUNTOS 7 PUNTOS 3 PUNTOS 0 PUNTOS
	ULTIMO CREDITO 60%			0 DIAS 5 DIAS 21 DIAS 91 DIAS	4 DIAS 20 DIAS 90 DIAS EN ADELANTE	10 PUNTOS 7 PUNTOS 3 PUNTOS 0 PUNTOS	
	C2. CAPITAL 15%	ENDEUDAMIENTO ACTUAL 30%	ENDEUDAMIENTO ACTUAL 100%		0% 40.01% 60.01%	40% 60% EN ADELANTE	10 PUNTOS 5 PUNTOS 0 PUNTOS
		ENDEUDAMIENTO CON EL CREDITO 70%	ENDEUDAMIENTO CON EL CREDITO 100%		0% 50.01% 70.01%	50% 70% EN ADELANTE	10 PUNTOS 5 PUNTOS 0 PUNTOS
	C3. CAPACIDAD DE PAGO 50%	COBERTURA DE CUOTA 60%	COBERTURA DE CUOTA 100%		0% 200%	199.99% EN ADELANTE	0 PUNTOS 10 PUNTOS
GASTO/INGRESO ANTERIOR 20%		GASTO/INGRESO ANTERIOR 100%		0% 50.01% 70.01%	50% 70% EN ADELANTE	10 PUNTOS 5 PUNTOS 0 PUNTOS	
				0% 60.01% 80.01%	60% 80% EN ADELANTE	10 PUNTOS 5 PUNTOS 0 PUNTOS	
C4. CONDICIONES 5%	JUSTIFICACION INGRESOS 100%	JUSTIFICACION INGRESOS 100%		1 ROL 2 ROLES 3 ROLES		3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS	
C5. COLATERAL 5%	GARANTIAS 100%	GARANTIAS 100%		1 GARANTE 2 GARANTES REAL		3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS	

VIVIENDA

C. CREDITO	VARIABLE	ATRIBUTO	ESCALA	DESDE	HASTA	PONDERACION	
C1. CARACTER 25%	RESIDENCIA 20%	RESIDENCIA 50%	PROPIA FAMILIAR ARRENDADA OTROS			10 PUNTOS 9 PUNTOS 7 PUNTOS 3 PUNTOS	
		TIEMPO DE RESIDENCIA 50%		0 MESES 7 MESES 13 MESES	6 MESES 12 MESES EN ADELANTE	3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS	
	TRABAJO 30%	TIEMPO DE TRABAJO 100%		0 MESES 13 MESES 25 MESES	12 MESES 24 MESES EN ADELANTE	3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS	
		EXPERIENCIA CREDITICIA 50%	PENULTIMO CREDITO 40%		0 DIAS 5 DIAS 21 DIAS 91 DIAS	4 DIAS 20 DIAS 90 DIAS EN ADELANTE	10 PUNTOS 7 PUNTOS 3 PUNTOS 0 PUNTOS
	ULTIMO CREDITO 60%			0 DIAS 5 DIAS 21 DIAS 91 DIAS	4 DIAS 20 DIAS 90 DIAS EN ADELANTE	10 PUNTOS 7 PUNTOS 3 PUNTOS 0 PUNTOS	
	C2. CAPITAL 15%	ENDEUDAMIENTO ACTUAL 30%	ENDEUDAMIENTO ACTUAL 100%		0% 40.01% 60.01%	40% 60% EN ADELANTE	10 PUNTOS 5 PUNTOS 0 PUNTOS
		ENDEUDAMIENTO CON EL CREDITO 70%	ENDEUDAMIENTO CON EL CREDITO 100%		0% 50.01% 70.01%	50% 70% EN ADELANTE	10 PUNTOS 5 PUNTOS 0 PUNTOS
	C3. CAPACIDAD DE PAGO 50%	COBERTURA DE CUOTA 60%	COBERTURA DE CUOTA 100%		0% 120% 127% 133% 139% 145% 150%	119.99% 126.99% 132.99% 138.99% 144.99% 149.99% EN ADELANTE	0 PUNTOS 5 PUNTOS 6 PUNTOS 7 PUNTOS 8 PUNTOS 9 PUNTOS 10 PUNTOS
				0% 40% 44% 48% 53% 57% 60%	39.99% 43.99% 47.99% 52.99% 56.90% 59.99% EN ADELANTE	10 PUNTOS 9 PUNTOS 8 PUNTOS 7 PUNTOS 6 PUNTOS 5 PUNTOS 0 PUNTOS	
GASTO/INGRESO ANTERIOR 20%		GASTO/INGRESO ANTERIOR 100%		0% 60% 64% 68% 73% 77% 80%	59.99% 63.99% 67.99% 72.99% 76.99% 79.99% EN ADELANTE	10 PUNTOS 9 PUNTOS 8 PUNTOS 7 PUNTOS 6 PUNTOS 5 PUNTOS 0 PUNTOS	
				0% 60% 64% 68% 73% 77% 80%	59.99% 63.99% 67.99% 72.99% 76.99% 79.99% EN ADELANTE	10 PUNTOS 9 PUNTOS 8 PUNTOS 7 PUNTOS 6 PUNTOS 5 PUNTOS 0 PUNTOS	
C4. CONDICIONES 5%		JUSTIFICACION INGRESOS 100%	JUSTIFICACION INGRESOS 100%		1 ROL 2 ROLES 3 ROLES		3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS
C5. COLATERAL 5%		GARANTIAS 100%	GARANTIAS 100%		1 GARANTE 2 GARANTES REAL		3 PUNTOS 7 PUNTOS 10 PUNTOS

3. **Microcréditos:** se considera microcréditos cuando el préstamo se destine para compra de activos fijos, capital de trabajo, inventarios, es decir, que incrementen los activos del solicitante y que la fuente de repago sea su negocio de pequeña escala, esta alternativa se utiliza para créditos para la pequeña empresa.

MICROEMPRESA

C. CREDITO	VARIABLE	ATRIBUTO	ESCALA	DESDE	HASTA	PONDERACION	
C1. CARACTER 25%	RESIDENCIA 20%	RESIDENCIA 50%	PROPIA			10 PUNTOS	
			FAMILIAR			9 PUNTOS	
			ARRENDADA			7 PUNTOS	
				OTROS			3 PUNTOS
		TIEMPO DE RESIDENCIA 50%		0 MESES	6 MESES		3 PUNTOS
	7 MESES			12 MESES		7 PUNTOS	
	13 MESES			EN ADELANTE		10 PUNTOS	
		NEGOCIO 30%	TIEMPO DE NEGOCIO 100%	0 MESES	12 MESES		0 PUNTOS
	13 MESES			24 MESES		3 PUNTOS	
	25 MESES			60 MESES		7 PUNTOS	
61 MESES	EN ADELANTE				10 PUNTOS		
	EXPERIENCIA CREDITICIA 50%	PENULTIMO CREDITO 40%	0 DIAS	4 DIAS		10 PUNTOS	
5 DIAS			20 DIAS		7 PUNTOS		
21 DIAS			90 DIAS		3 PUNTOS		
91 DIAS			EN ADELANTE		0 PUNTOS		
	ULTIMO CREDITO 60%		0 DIAS	4 DIAS		10 PUNTOS	
5 DIAS			20 DIAS		7 PUNTOS		
21 DIAS			90 DIAS		3 PUNTOS		
91 DIAS			EN ADELANTE		0 PUNTOS		
C2. CAPITAL 15%	ENDEUDAMIENTO ACTUAL 15%	ENDEUDAMIENTO ACTUAL 100%	0%	40%		10 PUNTOS	
			40.01%	60%		5 PUNTOS	
			60.01%	EN ADELANTE		0 PUNTOS	
		ENDEUDAMIENTO CON EL CREDITO 60%	ENDEUDAMIENTO CON EL CREDITO 100%	0%	50%		10 PUNTOS
	50.01%			70%		5 PUNTOS	
			70.01%	EN ADELANTE		0 PUNTOS	
	RENTABILIDAD 25%	RENTABILIDAD 100%	0%	5%		3 PUNTOS	
6%			10%		7 PUNTOS		
11%			EN ADELANTE		10 PUNTOS		
C3. CAPACIDAD DE PAGO 50%	COBERTURA DE CUOTA 60%	COBERTURA DE CUOTA 100%	0%	149.99%		0 PUNTOS	
			150%	159.99%		5 PUNTOS	
			160%	169.99%		6 PUNTOS	
			170%	179.99%		7 PUNTOS	
			180%	189.99%		8 PUNTOS	
			190%	199.99%		9 PUNTOS	
	200%	EN ADELANTE		10 PUNTOS			
		GASTO/INGRESO ANTERIOR 20%	GASTO/INGRESO ANTERIOR 100%	0%	49.99%		10 PUNTOS
	50%			54.99%		9 PUNTOS	
	55%			58.99%		8 PUNTOS	
	59%			62.99%		7 PUNTOS	
	63%			66.99%		6 PUNTOS	
	67%			69.99%		5 PUNTOS	
		GASTO/INGRESO ACTUAL 20%	GASTO/INGRESO ACTUAL 100%	0%	59.99%		10 PUNTOS
	60%			64.99%		9 PUNTOS	
65%	68.99%				8 PUNTOS		
69%	72.99%				7 PUNTOS		
73%	76.99%				6 PUNTOS		
77%	79.99%				5 PUNTOS		
			80%	EN ADELANTE		0 PUNTOS	
C4. CONDICIONES 5%	JUSTIFICACION INGRESOS 40%	JUSTIFICACION INGRESOS 100%	1 ROL			3 PUNTOS	
			2 ROLES			7 PUNTOS	
			3 ROLES			10 PUNTOS	
	ACERCA DEL NEGOCIO 60%	ACERCA DEL NEGOCIO 100% (VENTAS ANUALES)	BUENA	\$0	\$10,000	3 PUNTOS	
MEDIA			\$10,001	\$20,000	7 PUNTOS		
ALTA			\$20,001	EN ADELANTE	10 PUNTOS		
C5. COLATERAL 5%	GARANTIAS 100%	GARANTIAS 100%	1 GARANTE			3 PUNTOS	
			2 GARANTES REAL			7 PUNTOS	
						10 PUNTOS	

Como fundamento del análisis crediticio, el scoring de crédito utiliza el concepto de las cinco "C" de crédito. Cada "C" tiene factores de evaluación que al calificarlos y ponderarlos da un puntaje para la "C" respectiva.

El puntaje total se obtiene mediante la suma ponderada de cinco "C": carácter, capital, capacidad de pago, condiciones y colateral.

Adicionalmente se toma como variable a considerar dentro de la metodología el concepto de perdida esperada.

- **CARÁCTER.-** Con el carácter se determina la estabilidad y cumplimiento del prestatario de sus diversos compromisos personales.

Se compone de tres factores:

- A. Residencia
- B. Trabajo
- C. Experiencia crediticia

CINCO "C" DE CREDITO	VARIABLE	ATRIBUTO	ESCALA	PONDERACION	CALCULO	RESULTADO		
Carácter (25%)	A. Residencia (25 x 20%) = 5%	Tipo (5 x 50%) = 2.5	Propia	10		4,75		
			Familiar	9	(2.5 x 9) / 10 = 2.25			
			Arrendada	7				
			Otros	3				
		Tiempo (5 x 50%) = 2.5	0 a 6 meses	3				
			7 a 12 meses	7				
	B. Trabajo (25 x 30%) = 7.5%	Tiempo de trabajo (7.5 x 100%) = 7.5	13 en adelante	10	(2.5 x 10) / 10 = 2.5	7,50		
			0 a 12 meses	3				
			13 a 23 meses	7				
			24 en adelante	10	(7.5 x 10) / 10 = 7.5			
			C. Experiencia crediticia (25 x 50%) = 12.5	Penultimo credito (12.5 x 40%) = 5	0 a 4 dias mora		10	
					5 a 20 dias mora		7	
	21 a 90 dias mora	3						
	91 en adelante	0			(5 x 0) / 10 = 0			
Ultimo credito (12.5 x 60%) = 7.5	Ultimo credito (12.5 x 60%) = 7.5	0 a 4 dias mora	10					
		5 a 20 dias mora	7					
		21 a 90 dias mora	3					
		91 en adelante	0	(7.5 x 0) / 10 = 0				
					Calificacion carácter	12,25		

En cada uno de los factores existen aspectos a evaluar por ejemplo: tipo de residencia (Propia, alquilada, familiar y otros). La suma ponderada de los tres aspectos de "Residencia" da el puntaje de este factor.

Lo mismo se hace para los otros factores B y C la suma ponderada de los puntajes de estos factores permite obtener el puntaje porcentual de CARACTER.

- **CAPITAL.-** El patrimonio del cliente y que esté libre de todo gravamen, ofrece un mayor respaldo a la Cooperativa al momento de determinar la capacidad de pago del usuario. El scoring de crédito calcula el patrimonio a partir de la información que sobre los activos y pasivos se ingrese y sobre esta base presenta dos indicadores a evaluar:

Endeudamiento actual = pasivos / activos

Endeudamiento con este crédito = (pasivos + monto solicitado) / activos

CINCO "C" DE CREDITO	VARIABLE	ATRIBUTO	ESCALA	PONDERACION	CALCULO	RESULTADO
Capital (15%)	Endeudamiento actual (15 x 30%) = 4,5%	Endeudamiento actual (4,5 x 100%) = 4,5	0 al 40%	10	(4,5 x 10) / 10 = 4,5	4,50
			40,01 al 60%	5		
			60,01 adelante	0		
	Endeudamiento con el crédito (15 x 70%) = 10,50%	Endeudamiento con crédito (10,5 x 100%) = 10,5	0 al 50%	10		5,25
			50,01 al 70%	5	(10,5 x 5) / 10 = 5,25	
			70,01 adelante	0		
					Calificación carácter	9,75

Si el porcentaje del indicador es mayor al definido como parámetro el scoring castiga el puntaje porcentual de CAPITAL.

- **CAPACIDAD DE PAGO.-** Comprende la capacidad que tiene el cliente para cubrir o pagar los dividendos del préstamo que solicita, constituyéndose en el principal elemento para tomar la resolución de otorgarle o no el crédito. Es necesario ingresar tanto los ingresos como los egresos mensuales. Dentro de los primeros se cuentan, tanto para el solicitante como para el cónyuge, los sueldos, las comisiones, los honorarios profesionales, las utilidades de negocio propio (no las ventas, sino lo que le deja neto mensualmente), los intereses por depósitos a plazo y otras inversiones, el arriendo de vivienda o local comercial y otros.

En cuanto a los egresos mensuales, éstos se clasifican en tres categorías:

Básicos: Alimentación, educación, servicios básicos y transporte.

Financieros: Cooperativas - Bancos, tarjetas de crédito, casas comerciales.

Otros: Vivienda, combustible de vehículo, otros gastos.

Del total de gastos obtenido, el scoring considera un margen de seguridad que cubre una posible mala información acerca de los gastos. El margen que la cooperativa considere que se reserva debe ingresarse como un parámetro más, el mismo que debe ingresarse en porcentaje.

La metodología dispone de un dato que solo es informativo:

Actualmente está endeudado por meses

Este dato se obtiene al dividir los pasivos totales para los gastos financieros y nos indica el número promedio de meses en que se pagarían los pasivos. De esta información, el analista deberá concluir si el solicitante está endeudado en promedio, en corto, mediano o largo plazos y tiene un elemento adicional de juicio para la toma de decisión sobre la solicitud.

Para tener mayor certeza acerca de la veracidad de los datos incluidos en gastos básicos, el scoring de crédito divide el total de gastos básicos para el número de personas de la familia, da como resultado un valor promedio de gastos básicos por persona. El valor que la cooperativa considere que en promedio es el gasto de una persona en gastos básicos (alimentación, educación, servicios básicos, transporte) en la ciudad, pueblo o localidad en que vive el solicitante, será ingresado como un parámetro adicional.

Con los datos anteriores, el scoring de crédito realiza el análisis de la capacidad de pago del crédito solicitado, así:

Muestra:	a. Ingresos - gastos			
	b. Pago mensual			
Calcula:	Índice de cobertura (a/b):	<input type="text"/>	⇒	Tiene que ser ≥ a 100%
	Gastos/Ingresos	anterior	actual	
	Ideal ≤ 70%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

El porcentaje de gastos/ingresos anterior idealmente debe ser hasta 70%, y la relación actual, sumando a los gastos declarados la cuota mensual, idealmente deberá ser hasta 80%.

Una vez calculados estos valores, el scoring de crédito pondera los resultados y muestra el puntaje obtenido en Capacidad de Pago.

VARIABLE	ATRIBUTO	ESCALA	PONDERACION	CALCULO	RESULTADO
Cobertura de cuota (50 x 60%) = 30%	Cobertura de cuota (30 x 100%) = 30	0 al 199,99%	0		30,00
		200 en adelante	10	(30 x 10)/10 = 30	
Gasto / ingreso anterior (50 x 20%) = 10%	Gasto / ingreso anterior (10 x 100%) = 10	0 al 50%	10	(10 x 10)/10 = 10	10,00
		50,01 al 70%	5		
		70,01 adelante	0		
Gasto / ingreso actual (50 x 20%) = 10%	Gasto / ingreso actual (10 x 100%) = 10	0 a 60%	10		7,00
		60,01 a 80%	7	(10 x 7)/10 = 7	
		80,01 en adelante	0		
				Calificación carácter	47,00

- **CONDICIONES.-** Se evalúan dos factores:

A. Justificación de ingresos

B. Acerca del Negocio

El factor de justificación de ingresos evalúa la estabilidad de acuerdo al número de meses que se justifique el ingreso, donde el criterio del analista es muy importante. En el factor de acerca del negocio los aspectos que se evalúan, de ser el caso, son las ventas.

CINCO "C" DE CREDITO	VARIABLE	ATRIBUTO	ESCALA	PONDERACION	CALCULO	RESULTADO
Condiciones (5%)	Justificación ingresos (5 x 100%) = 5%	Justificación ingresos (5 x 100%) = 5%	1 roles		3	5,00
			2 roles		7	
			3 roles	10	(5 x 10)/10 = 5	
					Calificación carácter	5,00

- **COLATERAL.-** Colateral o garantía es la fuente secundaria de pago que el solicitante pone a consideración de la cooperativa. El Oficial de Crédito que haga el análisis respectivo determinará, según la naturaleza del riesgo del crédito, la clase de garantía por solicitar, a fin de dar la suficiente cobertura al monto requerido.

Aquí se evalúa la garantía personal o la garantía real, dato que se extraerá de la solicitud de crédito.

- Garantía personal (1 garante)
- Garantía personal (2 garantes)
- Garantía Real

Si la naturaleza del crédito en función de las políticas y reglamentos de crédito hace necesario tener tanto la garantía personal como la real, el scoring de crédito evalúa una sola, recomendando que ésta sea la real.

CINCO "C" DE CREDITO	VARIABLE	ATRIBUTO	ESCALA	PONDERACION	CALCULO	RESULTADO
Colateral (5%)	Garantias (5 x 100%) = 5%	Garantias (5 x 100%) = 5%	1 garante	8	(5 x 8) / 10 = 4	4,00
			2 garantes	9		
			Real	10		
					Calificacion carácter	4,00

6.7.3.3.2 PROBABILIDAD DE INCUMPLIMIENTO

Se entiende por riesgo de crédito la posibilidad de pérdida debido al incumplimiento del prestatario o de la contraparte en operaciones, directas, indirectas, o de derivados, que conlleva el no pago, el pago parcial o la falta de oportunidad en el pago de las obligaciones pactadas.

Acorde a este concepto definimos a la probabilidad de incumplimiento como la cuantificación porcentual de la posible pérdida en cada uno de los créditos a entregarse, basada en cálculos estadísticos sobre variables históricas, cuantitativas y cualitativas

obtenidas de la experiencia crediticia de la institución, del segmento de actividad económica y del producto crediticio.

Para calcular la probabilidad de incumplimiento (p_i) se utiliza la regresión logística utilizando la base de datos histórica de los créditos de la institución desde Enero del 2004, esta muestra mantendrá un crecimiento continuo mensual para que el error estadístico (desviación estándar) disminuya conforme se incrementen los datos históricos.

CUADRO XIII
Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.

Análisis de Crédito

Nombre: ROJAS VASCONEZ ANGELA VERONICA	Monto: 4.200,00
Identificación: 1802872539	Plazo: 900
Fecha: 2010	Tipo: CONSUMO
Grupo Contable: N	Número Solicitud: 5078
Destino: 05	

C1 CARACTER	25,00% MAX	C3 CAPACIDAD DE PAGO	50,00% MAX
	12,25%		47,00%
A RESIDENCIA		A INGRESOS MENSUALES	658,94
Propia (P), Alquilada(A), Familiar(F), otras(O).	F 9		Propios Cónyuge
Tiempo en actual y anterior (suma en meses)	120 10	Sueldos	408,94 0,00
B TRABAJO		Comisiones	0,00 0,00
Tiempo en trabajo o negocio (en meses)	24 10	Honorarios Profesionales	0,00 0,00
C EXPERIENCIA CREDITICIA		Utilidad del Negocio	0,00
Ultimo Crédito	SIN EXP. 0	Intereses Inversiones	0,00
Penúltimo Crédito	SIN EXP. 0	Arriendo vivienda/local comercial	0,00
		Otros	250,00 0,00
C2 CAPITAL	15,00% MAX	B EGRESOS MENSUALES	
	9,75%	Básicos	
A ACTIVOS TOTALES	10300,00	Alimentación	100,00
Activos Corrientes		Servicios Básicos	20,00
Efectivo y Depósitos en ctas de ahorro y cte	300,00	Educación	0,00
Inversiones y Otros	2000,00	Transporte	0,00
Activos Fijos		Financieros	
Terreno	0,00	Cooperat.-Bancos	100,00
Vivienda	0,00	Vivienda	0,00
Vehículos	0,00	Tarj. de Crédito	0,00
Muebles enseres y otros	8000,00	Casas Comerciales	0,00
B PASIVOS TOTALES	1744,00	Total Gastos	270,00
Créditos cooperativas, bancos (personales)	1744,00	Margen 10%	297,00
Créditos tarjetas de crédito personales	0,00	C ANALISIS DE PAGO DE CREDITO SOLICITADO	
Créditos casas comerciales, otras (personales)	0,00	a. Ingresos - Gastos	361,94
Créditos del negocio	0	Cobertura Cuota	216,30%
C PATRIMONIO O CAPITAL	8556,00	b. Pago mensual	167,33
D INDICADORES			45,07%
Endeudamiento actual = pasivos/activos	16,93 10		70,47%
Endeudamiento con este crédito	57,71 5	Gastos/Ingresos	anterior actual
Rentabilidad	0		10 7
CALIFICACION DE SCORING	62,40%	C4 CONDICIONES	5,00% MAX
PROBABILIDAD DE CUMPLIMIENTO;	18,90%		5,00%
CALIFICACION DE RIESGO CREDITICIO:	81,30%	A INGRESOS	
	Riesgo Moderado	Justificación de Ingresos	3M 10
Oficial Crédito:		B ACERCA DEL NEGOCIO	
		Ventas	0
		C5 COLATERAL	5,00% MAX
			4,00%
		GARANTÍAS	
		1 GARANTE	8

6.7.3.3.2.3 LIMITES DE NIVEL DE RIESGO CREDITICIO

El análisis crediticio realizado a través del concepto de las Cinco “C”s de crédito otorga una calificación sobre 100%, esta calificación deberá ser convertida a una escala de 80 puntos, a su vez el concepto de Probabilidad de Incumplimiento da como resultado una calificación porcentual sobre 100%, la cual también deberá ser convertida a una escala de 20 puntos, considerando que una probabilidad menor deberá dar como resultado una calificación mayor, la suma de las dos calificaciones será la que definirá el nivel de riesgo del socio, este procedimiento se ilustra a continuación con un ejemplo:

- Puntaje de Scoring (Cinco “C”s):= 87%
Equivalencia sobre escala de 80 Puntos = $87\% \times 0,80 = 69,6\%$
- Probabilidad de incumplimiento= 3,2%
Equivalencia sobre escala de 20 Puntos = $(100\% - 3.2\%) \times 0,20 = 19,36\%$
- Calificación de Riesgo Crediticio = $69,6\% + 19,36\% = 88,96\%$

El nivel de riesgo que puede aceptar la Cooperativa está en función del porcentaje total obtenido luego de ponderar los factores evaluados, de acuerdo a la siguiente calificación:

CALIFICACION DE RIESGO CREDITICIO	TIPO DE RIESGO	RECOMENDACIÓN
Menor a 80%	Riesgo no aceptable	Negado
80% a 89.99%	Riesgo Moderado	Aprobado
90% a 100%	Riesgo normal	Aprobado

El Scoring de crédito solamente muestra el nivel de riesgo de una operación crediticia, no la aprueba o niega, la facultad de aprobación es privativa del Comité de Crédito respectivo, de esta manera, se constituye en una herramienta para sustentar y recomendar la toma de decisiones.

6.7.3.3.3 CONTROL DEL RIESGO DE CREDITO

El personal de la Unidad de Administración Integral de Riesgos llevará un seguimiento de las posiciones de riesgo de los distintos portafolios basado en reportes objetivos generados con frecuencia al menos mensuales, donde se actualizarán los cálculos de probabilidad de incumplimiento y severidad de la pérdida. Con esto se recalculará el nivel de las pérdidas esperadas e inesperadas y por consiguiente se actualizará también la calificación de riesgo de cada operación.

El resultado de este control y seguimiento de las posiciones de riesgo constituirá un aspecto central de las reuniones del Comité de Administración Integral de Riesgos.

6.7.3.3.4 MONITOREO DEL RIESGO DE CREDITO

Es responsabilidad de la Unidad de Administración Integral de Riesgos dar seguimiento a las recomendaciones que surjan de las reuniones mensuales del Comité hacia las áreas de negocio, específicamente crédito e inversiones, y con este fin realizará las siguientes actividades:

- a. Solicitará las actas del ALCO con el objeto de verificar que las recomendaciones e instrucciones emanadas de las reuniones del Comité hayan sido incorporadas;
- b. Verificará que se hayan cumplido los cupos establecidos en los informes dirigidos a Crédito, Tesorería e Inversiones;

En el caso de que las recomendaciones dirigidas a Crédito, Tesorería e Inversiones no hayan sido incorporadas, la Unidad de Administración Integral de Riesgos evaluará los riesgos adicionales incurridos por la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., como resultado de dicho incumplimiento de las recomendaciones y emitirá un Informe de Exposición al Riesgo Incurrido. Este informe será enviado al Comité de Administración

Integral de Riesgos, quien realizará una evaluación con el objeto de tomar los correctivos pertinentes.

6.7.3.3.5 PLAN DE CONTINGENCIA DE RIESGOS DE CREDITO

La Unidad de Administración Integral de Riesgos realizará periódicamente análisis de estrés de las posiciones de riesgo. Estos análisis incorporarán cualquier señal de deterioro provista por los estudios sectoriales, entre otras fuentes.

La misma Unidad se encargará de emitir recomendaciones y de redactar planes de contingencia, que contemplarán mecanismos tales como aumento de provisiones y ejecución de garantías. Estos planes de contingencia deberán ser analizados y aprobados por el Comité de Administración Integral de Riesgos, y se actualizarán al menos de modo trimestral.

Las recomendaciones se expondrán con la periodicidad que se reúna el Comité de Administración Integral de Riesgos, sin embargo, la Unidad de Administración Integral de Riesgos deberá convocar a reunión del Comité toda vez que lo considere necesario, ya sea debido al cercano incumplimiento de algún límite preestablecido o debido a cambios repentinos en el entorno económico que genere un aumento en la exposición de riesgo de la cartera.

El plan corresponde a actividades a desarrollarse y responsables durante las tres instancias de un evento es decir: antes, durante y después de ocurrido el mismo y que se deberá ejecutarse cuando este se presente. Las actividades son:

- **ANTES.-** Las funciones que deberá ejecutar el Responsable del área de riesgos son:

1. Elaborar un informe trimestral de riesgo de crédito por tipo de crédito y/o sector económico y/o zona geográfica, para identificar productos o sectores de alto riesgo. Este informe será entregado a los responsables comerciales y comités de crédito.
 2. Evaluar mensualmente el comportamiento de la pérdida esperada de la cartera institucional.
 3. Evaluar mensualmente el cumplimiento de los índices de morosidad consolidada y por oficina en relación a los límites establecidos en el presupuesto.
- **DURANTE.-** Las funciones que deberán ejecutar son:
 1. Responsable de Riesgos, informará a la Gerencia General si se incumple el límite consolidado.
 2. Gerencia General, comunicará al Consejo de Administración y al Comité de Riesgos la situación presentada.
 3. Proponer acciones específicas por oficiales a ser tomadas en casos puntuales con el fin de recuperar o reestructurar operaciones.
 4. Realizar reuniones diarias entre los responsables comerciales y el personal de crédito para evaluar la efectividad de las acciones específicas definidas.
 5. Mantener reuniones diarias con los abogados para acelerar las recuperaciones judiciales.
 6. La Comisión de Calificación de Activos de Riesgo, Incrementar los porcentajes de provisión por tipo de crédito.
 7. El Responsable de Riesgos, Monitorear diariamente los índices de morosidad por oficial, oficina y consolidado.
 8. El Comité de Riesgos, Realizar reuniones semanales de evaluación de las acciones implementadas.
 - **DESPUES.-** Las funciones que deberán ejecutar son:
 1. Informar al Consejo de Administración que se ha superado el evento.

2. Realizar reunión de evaluación del evento sucedido para establecer conclusiones y recomendaciones a ser implementadas.

6.7.3.4 RIESGO OPERATIVO

Para efectos de la presente metodología, el riesgo operativo se entenderá como la posibilidad de que se ocasionen pérdidas financieras por eventos derivados de fallas o insuficiencias en los procesos, personas, tecnología de información y por eventos externos. El riesgo operativo incluye el riesgo legal.

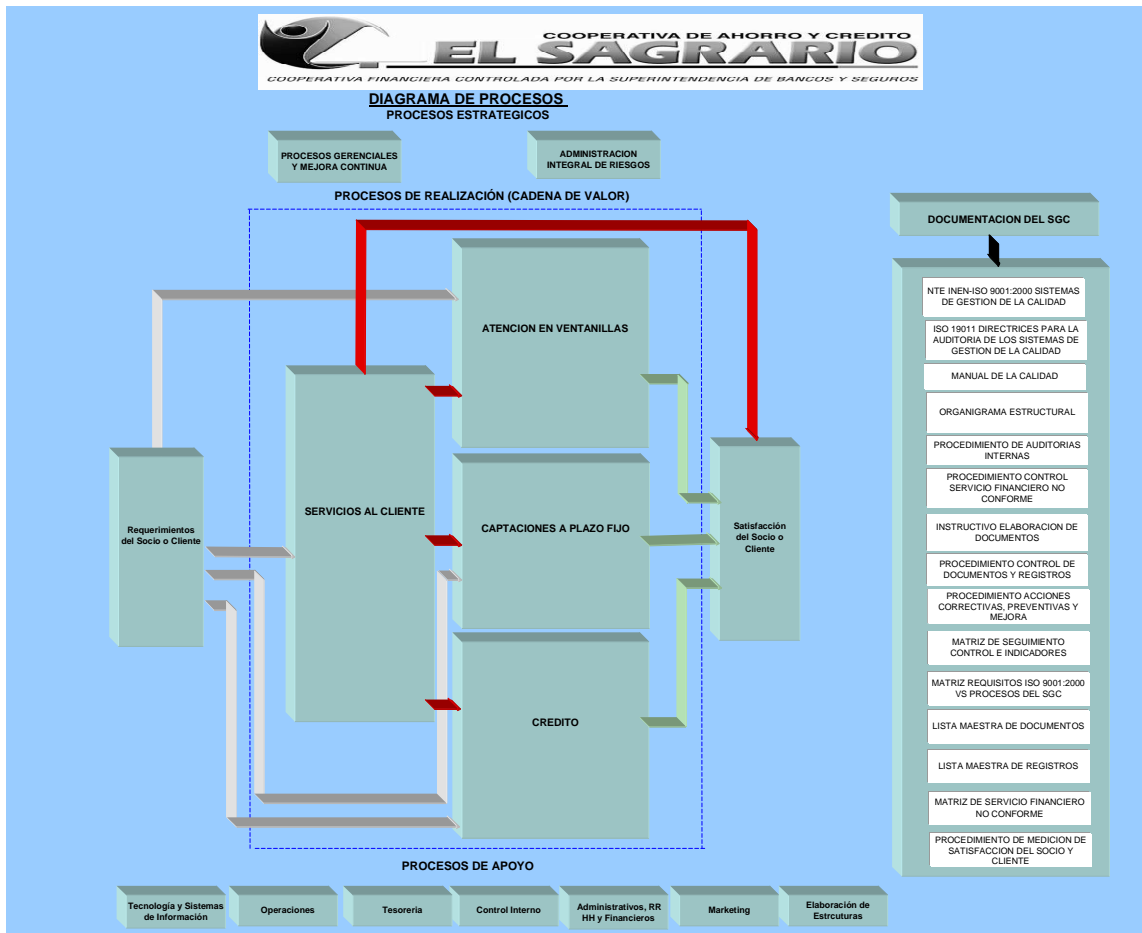
El riesgo operativo no trata sobre la posibilidad de pérdidas originadas en cambios inesperados en el entorno político, económico y social.

6.7.3.4.1 FACTORES DE RIESGO OPERATIVO

Factores de riesgo institucionales considerados como eventos potencialmente generadores de pérdidas cuyo origen puede ser interno (endógeno) o externo (exógeno), y cuyas consecuencias, de presentarse, podrían generar el deterioro del valor de los activos y/o el incremento de costos/gastos y creación de pasivos para la cooperativa. Estos eventos podrían resultar de:

6.7.3.4.1.1 Procesos.- Con el objeto de garantizar la optimización de los recursos y la estandarización de las actividades, la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., contará con procesos definidos de conformidad con la estrategia y las políticas adoptadas, los cuales se han agrupado de la siguiente manera:

GRAFICO XII



a. **Procesos gobernantes o estratégicos.**- Se consideran a aquellos que proporcionan directrices a los demás procesos y son realizados por el directorio u organismo que haga sus veces y por la alta gerencia para poder cumplir con los objetivos y políticas institucionales. Se refieren a la planificación estratégica, los lineamientos de acción básicos, la estructura organizacional, la administración integral de riesgos, entre otros; y son:

- Gerenciales y Mejora Continua; y,
- Administración Integral de Riesgos

b. **Procesos de realización (Cadena de Valor).**- Son los procesos esenciales de la entidad destinados a llevar a cabo las actividades que permitan ejecutar efectivamente las

políticas y estrategias relacionadas con la calidad de los productos o servicios que ofrecen a sus clientes; y son:

- Servicios al cliente,
- Atención en Ventanillas,
- Captaciones a Plazo fijo; y,
- Crédito

c. Procesos de apoyo.- Son aquellos que apoyan a los procesos gobernantes y productivos, se encargan de proporcionar personal competente, reducir los riesgos del trabajo, preservar la calidad de los materiales, equipos y herramientas, mantener las condiciones de operatividad y funcionamiento, coordinar y controlar la eficacia del desempeño administrativo y la optimización de los recursos y son:

- Tecnología y Sistemas de información,
- Operaciones,
- Tesorería,
- Control Interno,
- Administrativos, Recursos Humanos y Administrativos,
- Marketing; y,
- Elaboración de estructuras

La Cooperativa de Ahorro y Crédito mantiene la Calificación Internacional de calidad ISO 9001:2008, lo cual garantiza que esas políticas cumplan por lo menos con: (i) diseño claro de los procesos, los cuales son adaptables y dinámicos; (ii) descripción en secuencia lógica y ordenada de las actividades, tareas, y controles; (iii) determinación de los responsables de los procesos, que son aquellas personas encargadas de su correcto funcionamiento, a través de establecer medidas y fijar objetivos para gestionarlos y mejorarlos, además de garantizar que las metas globales se cumplan, definiendo los límites y alcance, manteniendo contacto con los clientes internos y externos del proceso para garantizar que se satisfagan y se conozcan sus expectativas, entre otros; (iv) difusión y comunicación de los procesos buscando garantizar su total aplicación; y, (v) actualización y mejora continua a través del seguimiento permanente en su aplicación.

La Cooperativa tendrá una adecuada separación de funciones que evita concentraciones de carácter incompatible, entendidas éstas como aquellas tareas cuya combinación en las competencias de una sola persona, eventualmente, podría permitir la realización o el ocultamiento de fraudes, errores, omisiones u otros eventos de riesgo operativo.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., con ello mantendrá inventarios actualizados de los procesos existentes, que cuenten, como mínimo con la siguiente información: tipo de proceso (estratégicos, realización y de apoyo), nombre del proceso, responsable, productos y servicios que genera el proceso, clientes internos y externos, fecha de aprobación, fecha de actualización, además de señalar si se trata de un proceso crítico.

6.7.3.4.1.2 Personas.- La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., administrará el capital humano de forma adecuada, identificando apropiadamente las fallas o insuficiencias asociadas al factor “personas”, tales como: falta de personal adecuado, negligencia, error humano, nepotismo de conformidad con las disposiciones legales vigentes, inapropiadas relaciones interpersonales y ambiente laboral desfavorable, falta de especificaciones claras en los términos de contratación del personal, entre otros.

Para considerar la existencia de un apropiado ambiente de gestión de riesgo operativo, la Cooperativa debe definir formalmente políticas, procesos y procedimientos que aseguren una apropiada planificación y administración del capital humano, los cuales consideran los procesos de incorporación, permanencia y desvinculación del personal al servicio de la institución.

Dichos procesos corresponden a:

a. Los procesos de incorporación.- Que comprenden la planificación de necesidades, el reclutamiento, la selección, la contratación e inducción de nuevo personal;

- b. Los procesos de permanencia.-** Que cubren la creación de condiciones laborales idóneas; la promoción de actividades de capacitación y formación que permitan al personal aumentar y perfeccionar sus conocimientos, competencias y destrezas; la existencia de un sistema de evaluación del desempeño; desarrollo de carrera; rendición de cuentas; e incentivos que motiven la adhesión a los valores y controles institucionales; y,
- c. Los procesos de desvinculación.-** Que comprenden la planificación de la salida del personal por causas regulares, preparación de aspectos jurídicos para llegar al finiquito y la finalización de la relación laboral.

Los procesos de incorporación, permanencia y desvinculación antes indicados serán soportados técnicamente, ajustados a las disposiciones legales y transparentes para garantizar condiciones laborales idóneas.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., ha definido el personal necesario y las competencias idóneas para el desempeño de cada puesto, considerando no sólo experiencia profesional, formación académica, sino también los valores, actitudes y habilidades personales que puedan servir como criterio para garantizar la excelencia institucional.

Se mantendrá información actualizada del capital humano, que permite una adecuada toma de decisiones por parte de los niveles directivos y la realización de análisis cualitativos y cuantitativos de acuerdo con sus necesidades, información de personal existente en la institución; a la formación académica y experiencia; a la forma y fechas de selección, reclutamiento y contratación; información histórica sobre los eventos de capacitación en los que han participado; cargos que han desempeñado en la institución; resultados de evaluaciones realizadas; fechas y causas de separación del personal que se ha desvinculado de la institución; y, otra información que la institución considere pertinente.

6.7.3.4.1.3 Tecnología de información.- La institución debe contar con la tecnología de información que garantice la captura, procesamiento, almacenamiento y transmisión de la información de manera oportuna y confiable para evitar interrupciones del negocio y lograr que la información, inclusive aquella bajo la modalidad de servicios provistos por terceros, sea íntegra, confidencial y esté disponible para una apropiada toma de decisiones.

Para considerar la existencia de un apropiado ambiente de gestión de riesgo operativo, la Cooperativa deberá definir formalmente políticas, procesos y procedimientos que aseguren una adecuada planificación y administración de la tecnología de información.

Dichas políticas, procesos y procedimientos se referirán a:

- a.** Con el objeto de garantizar que la administración de la tecnología de información soporte adecuadamente los requerimientos de operación actuales y futuros de la entidad, la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario debe contar con lo siguiente:
- El apoyo y compromiso formal del directorio u organismo que haga sus veces y la alta gerencia;
 - Un plan funcional de tecnología de información alineado con el plan estratégico institucional; y, un plan operativo que establezca las actividades a ejecutar en el corto plazo (un año), de manera que se asegure el logro de los objetivos institucionales propuestos;
 - Tecnología de información acorde a las operaciones del negocio y al volumen de transacciones, monitoreada y proyectada según las necesidades y crecimiento de la Cooperativa;
 - Un responsable de la información que se encargue principalmente de definir y autorizar de manera formal los accesos y cambios funcionales a las aplicaciones y monitorear el cumplimiento de los controles establecidos;
 - Políticas, procesos y procedimientos de tecnología de información definidos bajo estándares de general aceptación que garanticen la ejecución de los criterios de control interno de eficacia, eficiencia y cumplimiento, debidamente aprobados por

el directorio u organismo que haga sus veces, alineados a los objetivos y actividades de la Cooperativa;

- Difusión y comunicación a todo el personal involucrado de las mencionadas políticas, procesos y procedimientos, de tal forma que se asegure su implementación; y,
 - Capacitación y entrenamiento técnico al personal del área de tecnología de información y de los usuarios de la misma.
- b.** Con el objeto de garantizar que las operaciones de tecnología de información satisfagan los requerimientos de la entidad, la Cooperativa debe contar con lo siguiente:
- Manuales o reglamentos internos, debidamente aprobados por el directorio u organismo que haga sus veces, que establezcan como mínimo las responsabilidades y procedimientos para la operación, el uso de las instalaciones de procesamiento de información y respuestas a incidentes de tecnología de información;
 - Un procedimiento de clasificación y control de activos de tecnología de información, que considere por lo menos, su registro e identificación, así como los responsables de su uso y mantenimiento, especialmente de los más importantes;
- c.** Con el objeto de garantizar que los recursos y servicios provistos por terceros, se administren con base en responsabilidades claramente definidas y estén sometidas a un monitoreo de su eficiencia y efectividad, la Cooperativa debe contar con lo siguiente:
- Requerimientos contractuales convenidos que definan la propiedad de la información y de las aplicaciones; y, la responsabilidad de la empresa proveedora de la tecnología en caso de ser vulnerables sus sistemas, a fin de mantener la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información; y,
 - Requerimientos contractuales convenidos que establezcan que las aplicaciones sean parametrizables, que exista una transferencia del conocimiento y que se entregue documentación técnica y de usuario, a fin de reducir la dependencia de la institución con proveedores externos y los eventos de riesgo operativo que esto origina.
- d.** Con el objeto de garantizar que el sistema de administración de seguridad satisfaga las necesidades de la Cooperativa para salvaguardar la información contra el uso, revelación y modificación no autorizados, así como daños y pérdidas, la institución debe contar con lo siguiente:

- Políticas y procedimientos de seguridad de la información que establezcan sus objetivos, importancia, normas, principios, requisitos de cumplimiento, responsabilidades y comunicación de los incidentes relativos a la seguridad; considerando los aspectos legales, así como las consecuencias de violación de estas políticas;
- La identificación de los requerimientos de seguridad relacionados con la tecnología de información, considerando principalmente: la evaluación de los riesgos que enfrenta la institución; los requisitos legales, normativos, reglamentarios y contractuales; y, el conjunto específico de principios, objetivos y condiciones para el procesamiento de la información que respalda sus operaciones;
- Los controles necesarios para asegurar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información administrada;
- Un sistema de administración de las seguridades de acceso a la información, que defina las facultades y atributos de los usuarios, desde el registro, eliminación y modificación, pistas de auditoria; además de los controles necesarios que permitan verificar su cumplimiento en todos los ambientes de procesamiento;
- Niveles de autorización de accesos y ejecución de las funciones de procesamiento de las aplicaciones, formalmente establecidos, que garanticen una adecuada segregación de funciones y reduzcan el riesgo de error o fraude;
- Adecuados sistemas de control y autenticación para evitar accesos no autorizados, inclusive de terceros; y, ataques externos especialmente a la información crítica y a las instalaciones de procesamiento;
- Controles adecuados para detectar y evitar la instalación de software no autorizado o sin la respectiva licencia, así como instalar y actualizar periódicamente aplicaciones de detección y desinfección de virus informáticos y demás software maliciosos;
- Controles formales para proteger la información contenida en documentos; medios de almacenamiento u otros dispositivos externos; el uso e intercambio electrónico de datos contra daño, robo, accesos, utilización o divulgación no autorizada de información para fines contrarios a los intereses de la entidad, por parte de todo su personal y de sus proveedores;

- Instalaciones de procesamiento de información crítica en áreas protegidas con los suficientes controles que eviten el acceso de personal no autorizado y daños a los equipos de computación y a la información en ellos procesada, almacenada o distribuida;
 - Las condiciones físicas y ambientales necesarias para garantizar el correcto funcionamiento del entorno de la infraestructura de tecnología de información;
 - Un plan para evaluar el desempeño del sistema de administración de la seguridad de la información, que permita tomar acciones orientadas a mejorarlo; y,
 - Los servicios de transferencias y transacciones electrónicas deberán contar con políticas y procedimientos de seguridad de la información que garanticen que las operaciones sólo pueden ser realizadas por personas debidamente autorizadas; que el canal de comunicaciones utilizado sea seguro, mediante técnicas de encriptación de información; que existan mecanismos alternos que garanticen la continuidad del servicio ofrecido; y, que aseguren la existencia de pistas de auditoría.
- e. Con el objeto de garantizar la continuidad de las operaciones, la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario deberá contar con lo siguiente:
- Controles para minimizar riesgos potenciales de sus equipos de computación ante eventos imprevistos, tales como: fallas, daños o insuficiencia de los recursos de tecnología de información; robo; incendio; humo; inundaciones; polvo; interrupciones en el fluido eléctrico, desastres naturales; entre otros;
 - Políticas y procedimientos de respaldo de información periódicos, que aseguren al menos que la información crítica pueda ser recuperada en caso de falla de la tecnología de información o con posterioridad a un evento inesperado;
 - Mantener los sistemas de comunicación y redundancia de los mismos que permitan garantizar la continuidad de sus servicios; y,
 - Información de respaldo y procedimientos de restauración en una ubicación remota, a una distancia adecuada que garantice su disponibilidad ante eventos de desastre en el centro principal de procesamiento.
- f. Con el objeto de garantizar que el proceso de adquisición, desarrollo, implementación y mantenimiento de las aplicaciones satisfagan los objetivos del negocio, la Cooperativa debe contar con lo siguiente:

- Una metodología que permita la adecuada administración y control del proceso de compra de software y del ciclo de vida de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones, con la aceptación de los usuarios involucrados;
 - Documentación técnica y de usuario permanentemente actualizada de las aplicaciones de la Cooperativa;
 - Controles que permitan asegurar la adecuada administración de versiones de las aplicaciones puestas en producción; y,
 - Controles que permitan asegurar que la calidad de la información sometida a migración, cumple con las características de integridad, disponibilidad y confidencialidad.
- g.** Con el objeto de garantizar que la infraestructura tecnológica que soporta las operaciones, sea administrada, monitoreada y documentada de forma adecuada, la Cooperativa deberá contar con políticas y procedimientos que permitan la adecuada administración, monitoreo y documentación de las bases de datos, redes de datos, software de base y hardware.

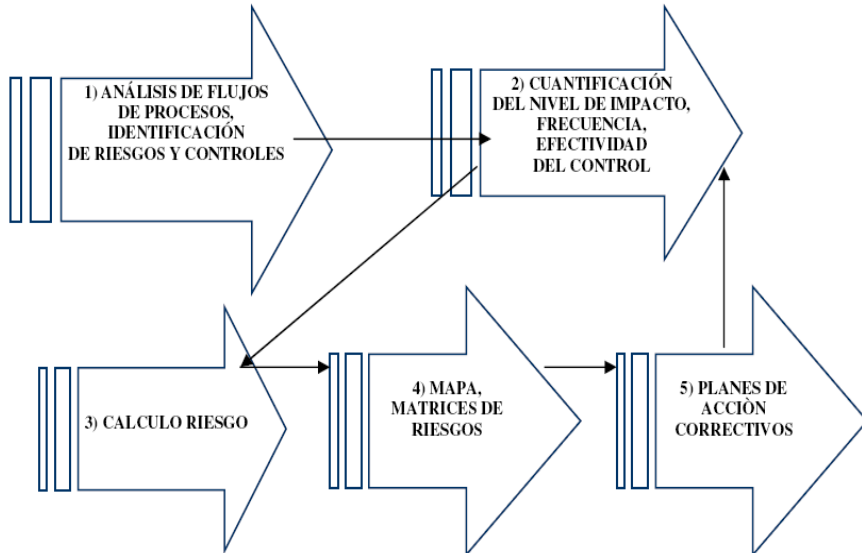
6.7.3.4.1.4 Eventos externos.- En la administración del riesgo operativo, la Cooperativa, debe considerar la posibilidad de pérdidas derivadas de la ocurrencia de eventos ajenos a su control, tales como: fallas en los servicios públicos, ocurrencia de desastres naturales, atentados y otros actos delictivos, los cuales pudieran alterar el desarrollo normal de sus actividades. Para el efecto, deben contar con planes de contingencia y de continuidad del negocio.

6.7.3.4.2 METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE MEDICIÓN DE RIESGO

Permite realizar un análisis cualitativo del riesgo operativo para mejorar la gestión operativa de la Cooperativa. Este análisis se realizará periódicamente como parte de la gestión preventiva de riesgo operativo y los resultados del análisis servirán para la implementación de planes de acción que permitan la solución de problemas.

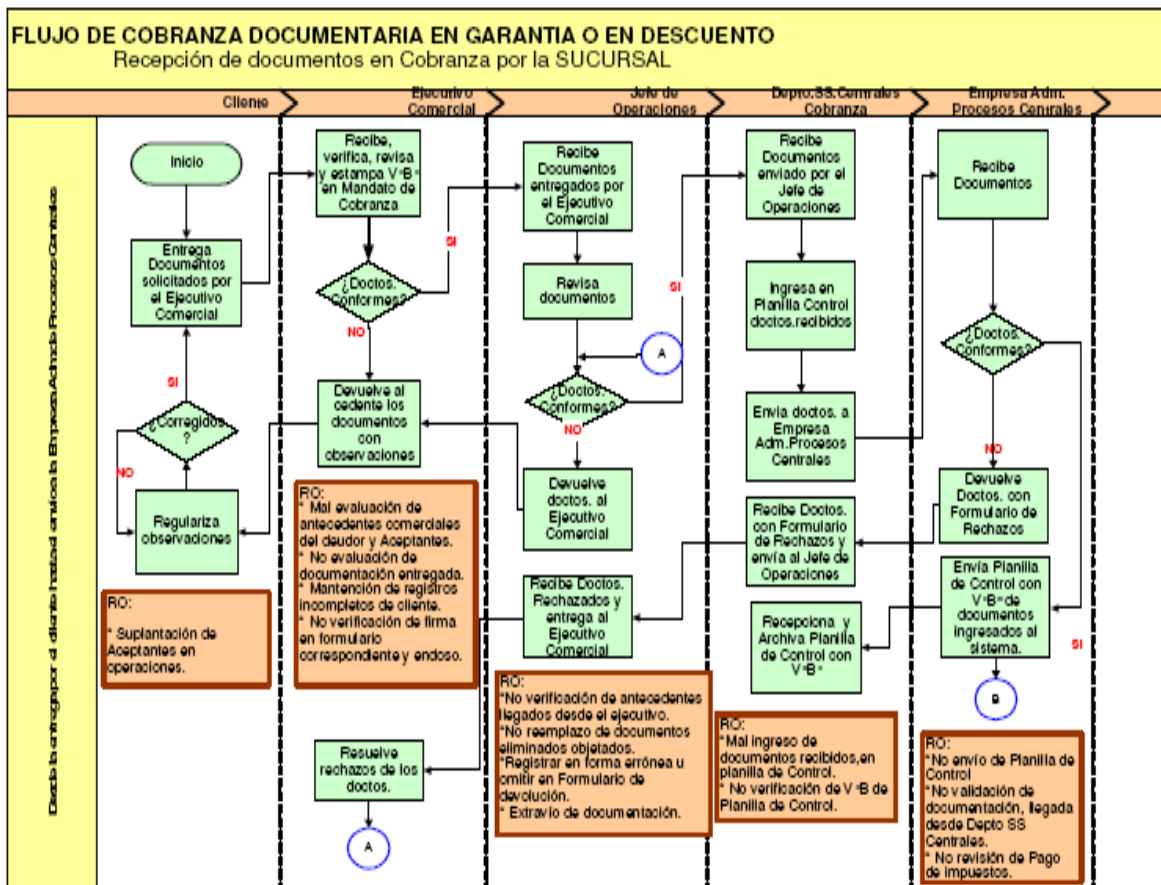
GRAFICO XIII

Etapas para el levantamiento de los eventos de pérdida



6.7.3.4.2.1 Análisis de los flujos de procesos e identificación de los riesgos y controles

La institución cuenta con un levantamiento de los procesos acorde a lo requerido en la certificación ISO 9001:2008 que servirá como insumo para levantar los diferentes tipos de riesgos (eventos de pérdida), tarea que será realizada por los responsables de los procesos o actividades, puesto que son quienes tienen más conocimiento de las fallas o riesgos a los que está expuesto el proceso o actividad. Se parte del flujo del proceso y se identifican los eventos de pérdida y los controles existentes, tal como consta en el siguiente diagrama de ejemplo:



6.7.3.4.2 Cuantificación del nivel de impacto, frecuencia y efectividad del control

El diagnóstico y análisis cualitativo, están en función de las clasificaciones que presenta el estándar australiano AS/NZS 4360:1999; para la medición de frecuencia, severidad y efectividad del control, en el cual los responsables de los procesos otorgarán una calificación tanto para la frecuencia como para la severidad, así como para la efectividad del control en función de las siguientes clasificaciones:

CUADRO XIV

Calificación por frecuencia del evento de pérdida Probabilidad de Ocurrencia

Nivel	Descriptor	Ejemplo
A	Casi Certeza	Ocurre con cierta periodicidad con una probabilidad mayor al 95% de que ocurra
B	Probable	Ya ha ocurrido anteriormente (Ej. Errores en el ingreso de información de un aspirante a crédito)
C	Posible	No ha ocurrido anteriormente pero puede ocurrir (Ejemplo: Un fraude o robo interno)
D	Improbable	Aunque no se espera que ocurra ya ha ocurrido anteriormente con un máximo de 5% de probabilidad de que ocurra (Ej. Un robo externo)
E	Raro	(Ejemplo: Deterioro significativo de las instalaciones que imposibilite la realización del trabajo por causa de un terremoto o temblor fuerte)

CUADRO XV

Calificación por severidad de la pérdida Nivel de impacto

Nivel	Descriptor	Ejemplo
1	Insignificante	Mínima pérdida financiera o mínima afectación al normal desempeño de los procesos
2	Menor	Baja pérdida financiera o afectación menor al normal desempeño de los procesos
3	Moderado	Mediana pérdida financiera o mediana afectación al normal desempeño de los procesos
4	Mayor	Alta pérdida financiera o alta afectación al normal desempeño de los procesos
5	Catastrófico	Enorme pérdida financiera o afectación total al desempeño de los procesos

Calificación de los controles existentes

Los controles claves existentes en la Cooperativa deben ser calificados de acuerdo a los avances que muestran los procesos, los mecanismos de control interno establecidos y su incidencia para que los eventos de pérdida no ocurran. La calificación se hará de acuerdo a la siguiente clasificación:

- Optimo
- Bueno
- Normal
- Regular; y,
- Malo

6.7.3.4.2.3 Cálculo del riesgo operativo

El cálculo de riesgo se lo realiza utilizando la Matriz planteada en el Estándar Australiano de riesgo operativo, que se presenta a continuación:

CUADRO XVI
Calificación final del Riesgo Operativo

Probabilidad	Consecuencias				
	Insignificantes 1	Menores 2	Moderadas 3	Mayores 4	Catastróficas 5
A (casi certeza)	H	H	E	E	E
B (probable)	M	H	H	E	E
C (moderado)	L	M	H	E	E
D (improbable)	L	L	M	H	E
E (raro)	L	L	M	H	H

La cantidad de categorías deberían reflejar las necesidades del estudio.

Leyenda

- E: riesgo extremo, requiere acción inmediata
- H: riesgo alto; necesita atención de la alta gerencia
- M: riesgo moderado; debe especificarse responsabilidad gerencial
- L: riesgo bajo; administrar mediante procedimientos de rutina

Para clasificar los eventos de pérdida y asignarles una calificación por riesgo operativo que marcará el grado de atención que requiere un evento de pérdida que esta ocurriendo en la Cooperativa, hay que tomar en cuenta las definiciones de los rangos en cada línea de

negocio tanto para Probabilidades de ocurrencia como para severidad de la pérdida mostrados anteriormente.

6.7.3.4.2.4 Mapa de riesgos operativos

Los mapas de riesgo se estructuran en función de la calificación final por riesgo operativo, que fija el nivel de atención que se le debe dar a un determinado evento de pérdida, tanto por su frecuencia como por su impacto; estos mapas se estructuran por procesos.

6.7.3.4.2.5 Planes de acción correctivos

Los planes de Acción se diseñarán con los responsables de cada proceso en el que haya ocurrido un evento de pérdida y contendrán, lo siguiente:

Item	Ref
Riesgo	
Resumen – Respuesta e impacto recomendado	
Plan de acción	
1 Acciones propuestas	
2 Requerimientos de recursos	
3 Responsabilidades	
4 Programa de fechas	
5 Monitoreo e informes requeridos	
Compilador.....	Fecha..... Revisor..... Fecha.....

6.7.3.4.3 CUANTIFICACION DEL RIESGO OPERATIVO

La cuantificación se completará con el “mapa de riesgos”. Este mapa consiste inicialmente en una matriz estructurada en base a registros que muestran (1) el número de pérdidas y (2) el monto de pérdidas, por línea de negocio y tipo de pérdida. A partir de estos registros básicos se obtendrán los siguientes indicadores:

- Frecuencia; y,
- Severidad de Pérdida

Se calculará mensualmente la frecuencia y severidad de pérdidas por tipo de evento y línea de negocio. Esto permitirá distinguir las actividades con alta frecuencia y poca severidad de pérdida de aquellas con poca frecuencia y alta severidad, con el objeto de implementar los correctivos adecuados.

El contar con estos indicadores servirá también para obtener los siguientes beneficios:

- Conformación de Base de Datos que permitirá contar con todos los elementos necesarios para la administración del riesgo operativo.
- Elaboración del mapeo de riesgos y reportes detallados por tipo de evento de pérdida y línea de negocio, los cuales se utilizarán como elementos de gestión, como se detalla más adelante.

6.7.3.4.3.1 Establecimiento de límites

Para clasificar los eventos de pérdida y asignar una calificación por riesgo operativo que marca el grado de atención que requiere un evento de pérdida en la Cooperativa se establecerán límites en base la probabilidad de ocurrencia y nivel de impacto, dando facilidad para que el calificador pueda asignar la misma sin mucho esfuerzo, así:

LINEA DE NEGOCIO: CREDITO

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA

Nivel	Descriptor	Ejemplo	Límites		
			Desde	Hasta	Frecuencia
A	Casi Certeza	Ocurre con cierta periodicidad con una probabilidad mayor al 95% de que ocurra	9	adelante	veces al mes
B	Probable	Ya ha ocurrido anteriormente (Ej. Errores en el ingreso de información de un aspirante a crédito)	7	8	veces al mes
C	Posible	No ha ocurrido anteriormente pero puede ocurrir (Ejemplo: Un fraude o robo interno)	4	6	veces al mes
D	Improbable	Aunque no se espera que ocurra ya ha ocurrido anteriormente con un máximo de 5% de probabilidad de que ocurra (Ej. Un robo externo)	2	3	veces al mes
E	Raro	(Ejemplo: Deterioro significativo de las instalaciones que imposibilite la realización del trabajo por causa de un terremoto o temblor fuerte)	0	1	veces al mes

NIVEL DE IMPACTO

Nivel	Descriptor	Ejemplo	Límites		
			Desde	Hasta	Valorado
1	Insignificante	Mínima pérdida financiera o mínima afectación al normal desempeño de los procesos	0	20	Dólares
2	Menor	Baja pérdida financiera o afectación menor al normal desempeño de los procesos	21	50	Dólares
3	Moderado	Mediana pérdida financiera o mediana afectación al normal desempeño de los procesos	51	100	Dólares
4	Mayor	Alta pérdida financiera o alta afectación al normal desempeño de los procesos	101	300	Dólares
5	Catastrófico	Enorme pérdida financiera o afectación total al desempeño de los procesos	301	adelante	Dólares

LINEA DE NEGOCIO: CAPTACIONES

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			Limites		
Nivel	Descriptor	Ejemplo	Desde	Hasta	Frecuencia
A	Casi Certeza	Ocurre con cierta periodicidad con una probabilidad mayor al 95% de que ocurra	16	adelante	veces al mes
B	Probable	Ya ha ocurrido anteriormente (Ej. Errores en el ingreso de información de un aspirante a crédito)	13	16	veces al mes
C	Posible	No ha ocurrido anteriormente pero puede ocurrir (Ejemplo: Un fraude o robo interno)	9	12	veces al mes
D	Improbable	Aunque no se espera que ocurra ya ha ocurrido anteriormente con un máximo de 5% de probabilidad de que ocurra (Ej. Un robo externo)	5	8	veces al mes
E	Raro	(Ejemplo: Deterioro significativo de las instalaciones que imposibilite la realización del trabajo por causa de un terremoto o temblor fuerte)	0	4	veces al mes

NIVEL DE IMPACTO			Limites		
Nivel	Descriptor	Ejemplo	Desde	Hasta	Valorado
1	Insignificante	Mínima pérdida financiera o mínima afectación al normal desempeño de los procesos	0	40	Dólares
2	Menor	Baja pérdida financiera o afectación menor al normal desempeño de los procesos	41	80	Dólares
3	Moderado	Mediana pérdida financiera o mediana afectación al normal desempeño de los procesos	81	200	Dólares
4	Mayor	Alta pérdida financiera o alta afectación al normal desempeño de los procesos	201	500	Dólares
5	Catastrófico	Enorme pérdida financiera o afectación total al desempeño de los procesos	501	adelante	Dólares

Los límites en cuanto a frecuencia y severidad se calcularán en función de los formatos de cálculo de límites aprobados por el Comité de Administración Integral de Riesgos. En los ejemplos anteriores, se resalta que por cada línea de negocio la institución puede establecer diferentes límites, tomando en cuenta la frecuencia con la que ocurren los eventos y el monto de las pérdidas ocurridas históricamente, siendo lo usual que en los procesos por ejemplo de ventanillas se presenten series o límites más amplios por la mayor posibilidad de ocurrencia de eventos, como faltantes o sobrantes.

La estructura del mapa de riesgos operativos para la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., se elaborará con base de datos sobre las líneas de negocio establecidas, los procesos, los eventos de riesgo operativo, tipología y sus controles que servirán como base fundamental para la identificación, cuantificación y análisis de cada uno de ellos.

CUADRO XVII MAPA DE RIESGOS OPERATIVOS

LINEA DE NEGOCIO NIVEL I	LINEA DE NEGOCIO NIVEL II	TIPOS DE PROCESOS	PROCESOS	PROCESOS ESPECÍFICOS	RIESGOS IDENTIFICADOS				TIPOLOGÍA DEL RIESGO			CONTROLES CLAVES EXISTENTES						
					DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	POTENCIAL CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	SEVERIDAD	POR SU ORIGEN	POR SU TIPO	POR LA FUENTE	DESCRIPCIÓN DEL CONTROL	NIVEL EFECTIVIDAD			CALIFICACIÓN DEL CONTROL	
							CLASIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN						PERIODICIDAD	OPORTUNIDAD	AUTOMATIZACIÓN		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES	GOBERNANTES O ESTRATÉGICOS	GERENCIALES Y MEJORA CONTINUA	Plan Operativo Anual	Incumplimiento de objetivos	Estancamiento institucional	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Seguimiento a los planes operativos	Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
				Revisión por la dirección	Incumplimiento de requisito de norma ISO	Desconocimiento del desempeño del SGC	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Políticas y procedimientos de control gerencial	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno	
				Elaboración y actualización de normativas internas institucionales	No elaborar o actualizar las normativas internas institucionales	No disponer de normativa que asegure el desempeño eficaz de los procesos	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Procedimientos de control	Permanente	Detectivo	Manual	Bueno	
				Mejoramiento continuo	Incumplimiento de requisito de norma ISO	No mejora de la calidad	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Índices de gestión	Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES	GOBERNANTES O ESTRATÉGICOS	ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	Identificación, medición, control y monitoreo	No se reporten los eventos de riesgo operativo	Análisis de riesgos poco confiable	Probable	Menores	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Comparación de las fuentes de ingreso de eventos de riesgo	Permanente	Detectivo	Manual	Bueno	
					Normativa desactualizada	Incumplimiento de normativa	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Revisión de las resoluciones emitidas por el organismo de control	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo	
					Seguimiento y revisiones de los riesgos a destiempo	No se toman acciones oportunas	Posible	Moderadas	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Políticas y procedimientos de administración de riesgos	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo	
BANCA MINORISTA	CAPTACIONES	OPERATIVOS	ATENCIÓN EN VENTANILLAS	Depósitos en cuentas de ahorro Depósitos otros conceptos Retiros en cuentas de ahorros	Fraude interno Robos, asaltos (fraude externo)	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Exógeno	Riesgo de Procesos	Seguridad	Revisión de control interno	Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
					Errores en la digitación		Muy Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Renovación de seguros, guardias de seguridad	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno	
BANCA MINORISTA	CREDITO	OPERATIVOS	ATENCIÓN EN VENTANILLAS	Depósitos pago de préstamos	Robos, asaltos o fraudes externo	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Posteo de transacciones diarias	Permanente	Detectivo	Manual	Bueno	
					Robos o fraude interno		Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Revisión de control interno	Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
BANCA MINORISTA	SERVICIO AL CLIENTE	OPERATIVOS	ATENCIÓN EN VENTANILLAS	Recepción de billetes fabricados	Fraude interno	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Segregación de funciones y accesos restringidos	Periódico	Preventivo	Semi Automatizado	Bueno	
					Robos-fraude externo		Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Indicador de gestión	Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
BANCA MINORISTA	SERVICIO AL CLIENTE	OPERATIVOS	ATENCIÓN EN VENTANILLAS	Pago de bono de desarrollo humano	Robos-fraude externo	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Verificar que las firmas de la cédula del socio sea igual al de la papeleta	Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
					Fraude interno		Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Arqueos periódicos	Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
BANCA MINORISTA	SERVICIO AL CLIENTE	OPERATIVOS	ATENCIÓN EN VENTANILLAS	Maticulación vehicular Recaudación de impuestos del SRI	Incumplimiento de normativa interna y externa	Sanciones económicas /cancelación del convenio	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Compensación entre el SRI y la institución	Permanente	Detectivo	Manual	Bueno	
					Emitir certificado adulterado		Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Separación de funciones entre oficial de inversiones y operativo de cartera	Permanente	Preventivo	Automatizado	Óptimo	
BANCA MINORISTA	CAPTACIONES	OPERATIVOS	CAPTACIONES A PLAZO FIJO	Emisión de certificados a plazo fijo Renovación de Certificados Pago de intereses periódicos Cancelación de Certificados	Falsificación del certificado	Pérdidas económicas	Probable	Moderadas	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Humano	Seguridad	Verificación por parte del Oficial operativo de cartera	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo	
					Tasas desactualizadas		Probable	Menores	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Tecnológico	Fallas	Verificación por parte del Oficial operativo de cartera	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo	
BANCA MINORISTA	CAPTACIONES	OPERATIVOS	CAPTACIONES A PLAZO FIJO	Cálculo erróneo de rendimientos de inversiones Pérdida de documentos en renovaciones automáticas			Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Tecnológico	Fallas	Verificación por parte del Oficial operativo de cartera	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo	
							Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Mantener bajo custodia y sin firmas autorizadas	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo	
BANCA MINORISTA	CAPTACIONES	OPERATIVOS	PROCESOS DE REALIZACIÓN (CADENA DE VALOR O PRODUCTIVOS)	Apertura de cuentas	Información incompleta o errónea del socio	Análisis incorrectos sobre información, segmentación de mercado y ubicación del socio	Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno / Exógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Dígito verificador	Permanente	Detectivo	Automatizado	Bueno	
					Cierre de cuentas	Que la salida de los certificados de aportación superen el 5% del capital social del ejercicio en curso	Incumplimiento de normativa	Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno / Exógeno	Riesgo Legal	Incumplimiento	Controlar que no se devuelvan más del 5% del Capital	Permanente	Detectivo	Automatizado	Bueno
					Anulación de libretas	Desbloqueo de la cuenta sin autorización del cliente	Pérdida económica	Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Accesos restringidos para desbloqueo	Periódico	Preventivo	Semi Automatizado	Bueno
					Emisión, renovación y entrega de tarjetas de débito	Emisión de tarjeta sin autorización del socio	Pérdida económica	Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	La custodia de tarjetas y claves son manejadas por dos personas con segregación de funciones	Permanente	Preventivo	Semi Automatizado	Óptimo
BANCA MINORISTA	CAPTACIONES	OPERATIVOS	PROCESOS DE REALIZACIÓN (CADENA DE VALOR O PRODUCTIVOS)	Bloqueo, liquidación de tarjetas de débito y reposición de claves	Desbloqueo de la tarjeta sin autorización del cliente	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Accesos restringidos en el sistema	Periódico	Preventivo	Semi Automatizado	Bueno	

LINEA DE NEGOCIO NIVEL I	LINEA DE NEGOCIO NIVEL II	TIPOS DE PROCESOS	PROCESOS	PROCESOS ESPECIFICOS	RIESGOS IDENTIFICADOS					TIPOLOGÍA DEL RIESGO			CONTROLES CLAVES EXISTENTES						
					DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	POTENCIAL CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	SEVERIDAD	POR SU ORIGEN	POR SU TIPO	POR LA FUENTE	DESCRIPCIÓN DEL CONTROL	NIVEL EFICIENCIA			CALIFICACIÓN DEL CONTROL		
							CLASIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN						PERIODICIDAD	OPORTUNIDAD	AUTOMATIZACIÓN			
PAGOS Y LIQUIDACIONES	SERVICIO AL CLIENTE	BANCA MINORISTA	SERVICIO AL CLIENTE	Recapción de remesas desde el exterior	Se use a la institución para lavado de activos	Sanciones del organismo de control	Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno / Exógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Verificación por parte del Oficial de Cumplimiento	Permanente	Detectivo	Semi Automatizado	Bueno		
BANCA MINORISTA	CAPTACIONES			Envío de remesas al exterior	Emitir certificaciones con información errónea	Reclamos e insatisfacción de socios, clientes e interesados finales	Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Tecnológico	Diseño	Pruebas de cálculo previa salida a producción	Ocasional	Preventivo	Automatizado	Regular		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CAPTACIONES Y CREDITO			Atención de cobertura de seguros	No se cancele la prima del seguro	Seguro no cubra los siniestros	Muy Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Seguimiento del pago de prima por parte del asesor de seguros	Permanente	Detectivo	Manual	Bueno		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO			Atención de coberturas de seguros	Sinistralidad alta	Tardanza en atender siniestros/ Suspensión del servicio	Posible	Insignificantes	Riesgo Bajo	Exógeno	Riesgo Legal	Experiencia	Reportes enviados por el Asesor de la Sinistralidad de la cuenta	Periódico	Detectivo	Manual	Normal		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO			Atención de reclamos y sugerencias	No se atiendan a reclamos	Sanciones por el Organismo de control	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Legal	Incumplimiento	Indicador de reclamos y sugerencias	Periódico	Detectivo	Manual	Normal		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO			Debito Automático para pago de Servicios de Terceros	No se efectúen los débitos	Suspensión del servicio al socio e insatisfacción del mismo	Posible	Menores	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Seguimiento por parte de la empresa proveedora de servicio	Periódico	Preventivo	Semi Automatizado	Bueno		
BANCA MINORISTA	CREDITO			CREDITO	CREDITO	Análisis, evaluación y desembolso de créditos quirografarios	Errores al emitir el pagaré (Montos, fechas, nombres, CI)	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Legal	Fallas	Verificar el cumplimiento de políticas en el pagaré	Permanente	Detectivo	Manual	Bueno
BANCA MINORISTA	CREDITO					Análisis, evaluación y desembolso de créditos auto liquidables	Pérdida de pagaré	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Custodio de pagaré en bóveda	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo
BANCA MINORISTA	CREDITO					Análisis, evaluación y desembolso de créditos prendarios	Normativa desactualizada	Incumplimiento de normativa	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Control de auditoría	Permanente	Detectivo	Manual	Bueno
BANCA MINORISTA	CREDITO					Análisis, evaluación y desembolso de créditos hipotecarios	Error en avalúes de garantías	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Verificar que el avalúo corresponda al bien a hipotecarse	Periódico	Detectivo	Manual	Normal
BANCA MINORISTA	CREDITO	Procesos de cobranzas	Debilidad en la recuperación de créditos			Alta Morosidad	Posible	Moderadas	Riesgo Alto	Endógeno / Exógeno	Riesgo de Crédito	Planeación	Indicadores de gestión	Permanente	Preventivo	Automatizado	Óptimo		
BANCA MINORISTA	CREDITO	Procesos de cobranzas	Incumplimiento de plazos para trámites legales			Alta Morosidad	Muy Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Legal	Incumplimiento	Indicador de gestión	Permanente	Detectivo	Manual	Bueno		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES	BANCA MINORISTA	TECNOLOGÍA Y SISTEMAS	Cierres operativos	Error en la contabilización	Descuadre operativo y contable	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Tecnológico	Errores Humanos	Certificación de los procesos previa a su salida a producción	Permanente	Preventivo	Automatizado	Óptimo		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES			Planificación estratégica y operativa	Se incumplan con los objetivos propuestos	No se mejoren los procesos	Posible	Menores	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Indicador de gestión	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES			Mantenimiento preventivo	Se incumpla con el cronograma de mantenimiento	Fallas en los equipos	Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Experiencia	Indicador de cumplimiento de mantenimiento	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES			Mantenimiento correctivo	No se atiendan a los requerimientos de usuarios	Fallas en los equipos	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Experiencia	Indicadores de gestión	Periódico	Detectivo	Manual	Normal		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES			Desarrollo y mantenimiento de aplicaciones in house	Certificación inadecuada del producto final	Módulo con errores en la programación	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Tecnológico	Fallas	Políticas y procedimientos de certificación	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES			Soporte de usuario	Inoportuna atención de requerimientos	Usuario no brinda un eficiente servicio a los socios y clientes	Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Planeación	Indicador de gestión Disponibilidad de proveedores externos	Permanente	Detectivo	Manual	Bueno		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES			Administración de seguridades	Fraude informático	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno / Exógeno	Riesgo Humano	Seguridad	Determinación de políticas de seguridad	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES			Respaldo de información	No respaldar adecuadamente la información	Pérdida de información valiosa	Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Políticas de respaldo de información	Permanente	Preventivo	Semi Automatizado	Óptimo		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES			Administración de continuidad y contingencias	No se definen actividades alternas	Interrupción del negocio / Pérdidas económicas	Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Planes de mantenimiento Índice de disponibilidad de comunicaciones	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES			PAGOS Y LIQUIDACIONES	SERVICIO AL CLIENTE	Generación de información de recaudaciones tributarias	Generación a destiempo de información para el SRI	Sanciones económicas	Muy Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Cuadre, transmisión y registros diarios	Permanente	Detectivo	Semi Automatizado	Bueno
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES	BANCA MINORISTA	OPERACIONES	Conciliación de recaudaciones tributarias	Errores en la conciliación de valores	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Exógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Cuadros diarios entre el físico, base de datos y contables	Permanente	Detectivo	Manual	Bueno		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES			Cuadre de caja general	Fraude externo	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Exógeno	Riesgo Humano	Seguridad	Cumplimiento de políticas y procedimientos	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES			Cuadre de ventanillas	Fraude interno	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Abuso	Cumplimiento de políticas y procedimientos	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo		
BANCA MINORISTA	CAPTACIONES	BANCA MINORISTA	OPERACIONES	Cuadre de cajeros automáticos	Faltantes y sobrantes	Pérdidas económicas	Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Arqueos sorpresivos	Periódico	Detectivo	Manual	Normal		
BANCA MINORISTA	CAPTACIONES			Cuadre de cajeros automáticos	Daño del cajero automático	Dispensación errónea del efectivo	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Fallas	Mantenimiento del cajero automático	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno		
BANCA MINORISTA	CREDITO Y CAPTACIONES	BANCA MINORISTA	OPERACIONES	Custodia de títulos valores	Inadecuada administración de títulos valores	Pérdidas de títulos valores	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Políticas de custodia de títulos valores	Permanente	Detectivo	Manual	Bueno		
BANCA MINORISTA	CREDITO Y CAPTACIONES			Corrida de fondos		Riesgo de liquidez	Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno / Exógeno	Riesgo de Liquidez	Evento externo	Políticas y procedimientos	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo		
BANCA MINORISTA	CREDITO Y CAPTACIONES			Administración de inversiones		Riesgo de liquidez	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno / Exógeno	Riesgo de Liquidez	Evento externo	Indicadores de gestión	Permanente	Detectivo	Semi Automatizado	Bueno		

LINEA DE NEGOCIO NIVEL I	LINEA DE NEGOCIO NIVEL II	TIPOS DE PROCESOS	PROCESOS	PROCESOS ESPECÍFICOS	RIESGOS IDENTIFICADOS					TIPOLOGÍA DEL RIESGO			CONTROLES CLAVES EXISTENTES					
					DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	POTENCIAL CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	SEVERIDAD	POR SU ORIGEN	POR SU TIPO	POR LA FUENTE	DESCRIPCIÓN DEL CONTROL	NIVEL EFICIENCIA			CALIFICACIÓN DEL CONTROL	
							CLASIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN						PERIODICIDAD	OPORTUNIDAD	AUTOMATIZACIÓN		
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES	PROCESOS DE APOYO	TESORERÍA	Administración de inversiones	Deterioro de la liquidez estructural		Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno / Exógeno	Riesgo de Liquidez	Incumplimiento	Indicadores de gestión	Permanente	Detectivo	Semi Automatizado	Bueno	
					Colocar inversiones a instituciones de baja calificación de riesgo	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo de Liquidez	Errores Humanos	Revisión de la calificación de riesgo	Ocasional	Preventivo	Manual	Regular	
				Administración de fondos institucionales	Inadecuada administración de los fondos institucionales	Provisión inadecuada de fondos matriz y oficinas	Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Revisión diaria del disponible por oficina	Permanente	Detectivo	Semi Automatizado	Bueno	
				Acreditaciones de terceros	Duplicación en acreditación de valores	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Tecnológico	Errores Humanos	Verificación de la cuenta contable y movimiento en las cuentas de los socios beneficiarios	Permanente	Detectivo	Semi Automatizado	Bueno	
BANCA MINORISTA	CREDITO Y CAPTACIONES	PROCESOS DE APOYO	CONTROL INTERNO	Recepción de depósitos a través de cuentas institucionales	Inadecuada e inoportuna acreditación	Pérdidas económicas y reclamos de socios	Muy Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Revisión de la identificación del socio beneficiario del crédito	Permanente	Detectivo	Manual	Bueno	
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES			Auditorías financieras y de gestión	No considerar los riesgos inherentes en la elaboración del Plan de Auditoría	No verificar áreas que tienen alto riesgo operativo que determina el incumplimiento del control interno	Posible	Menores	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Cumplimiento de la normativa	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo	
					Entrega de información a destiempo a los organismos internos y externos	Sanciones económicas	Posible	Menores	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Cumplimiento de la normativa	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno	
					Omitir en el informe final aspectos de gravedad para evitar consecuencias	Se mantengan problemas sin solucionar	Posible	Menores	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Auditorías externas	Periódico	Detectivo	Semi Automatizado	Normal	
			No verificar la totalidad de los requisitos de la norma ISO	Posible pérdida de la certificación ISO	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Cumplimiento del Plan de Auditoría de Calidad	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno			
		Auditorías del sistema de gestión de calidad	No se realicen seguimiento de las actividades descritas en los ROPM's.	Se presente no conformidades en las revisiones anuales de auditoría de calidad	Posible	Moderadas	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Seguimientos periódicos	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno			
		Prevención de lavado de activos	Inadecuada definición de variables para el cálculo de perfiles de riesgo en lavado de activos	Que el perfil asignado a socios y clientes no sea el correcto	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo de Proceso	Diseño	Evaluación de la efectividad de los controles implementados al interior de la institución	Periódico	Detectivo	Semi Automatizado	Normal			
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES	PROCESOS DE APOYO	FINANCIERO CONTABLE	Elaboración de estados financieros	Contabilización no automatizada en su totalidad	Errores en registros	Posible	Moderadas	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Tecnológico	Diseño	Cuadraturas Manuales	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo	
					Elaboración de información financiera adicional	Retraso en la presentación de la información al SRI	Clausura y sanciones económicas y penales	Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Fecha de presentación de declaración y pagos de impuestos	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo
					Presupuesto	Información Insuficiente	Estimaciones incorrectas	Probable	Menores	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Tecnológico	Planeación	Instructivo de presupuestación	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES	PROCESOS DE APOYO	ADMINISTRATIVOS	Correspondencia	Control insuficiente de la correspondencia institucional	Pérdidas o demoras en el manejo de la correspondencia institucional	Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Políticas y procedimientos	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo	
				Activos fijos	Inventario desactualizado	Pérdida de activos	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Actualización de las actas de custodia	Periódico	Correctivo	Manual	Normal	
					Robos	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Exógeno	Riesgo Humano	Seguridad	Contratación de seguros	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno	
				Caja chica	Falta de sustentos de los gastos	Faltantes y sobrantes	Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Arqueos periódicos	Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
				Archivo general	Incendio	Pérdida de bienes y documentos	Muy Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Revisión periódica	Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
				Proveeduría	Existencias insuficientes	Retraso en el proceso operativo	Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Tecnológico	Fallas	Reportes de existencias por oficina operativa	Permanente	Detectivo	Automatizado	Bueno	
				Administración de proveedores	Proveedores ajenos limitados para recursos críticos de TI	Pérdidas económicas	Posible	Menores	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Experiencia	Base de proveedores calificados	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno	
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES	PROCESOS DE APOYO	RECURSOS HUMANOS	Incorporación	Selección inadecuada del personal	Personal no competente para el cargo	Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Experiencia	Determinación de políticas y procedimientos	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno	
					Evaluación de desempeño del personal	No está definido adecuadamente los parámetros para la evaluación	Capacitaciones mal dirigidas por resultados deficientes	Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Experiencia	Determinación de políticas y procedimientos	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno
					Administración de nómina	Generación errada de nómina	Errores en valores acreditados en cuentas de los colaboradores	Muy Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Cuadraturas	Periódico	Detectivo	Manual	Normal
					Capacitación	No evaluar la eficacia de la capacitación	Deficiencia en el cumplimiento de los procesos	Muy Improbable	Insignificantes	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Experiencia	Evaluación del desempeño	Periódico	Detectivo	Automatizado	Normal
					Desvinculación	Incumplimiento de normativa legal	Acciones legales en contra de la Cooperativa	Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Exógeno	Riesgo Legal	Incumplimiento	Revisión del asesor jurídico	Periódico	Detectivo	Manual	Normal
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES	PROCESOS DE APOYO	MARKETING	Plan de Marketing	No se cumplan con las actividades planificadas	No se cumpla el presupuesto de captaciones y colocaciones	Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Incumplimiento	Indicador de cumplimiento de Plan	Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
					Investigación de mercado	Mala definición de necesidades de la información	Retraso en la toma de decisiones por información incompleta	Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Reuniones previas con la alta dirección	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno
					Proyecto de factibilidad	Proyecto no exitoso	Pérdidas económicas	Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Revisión de la alta dirección	Periódico	Detectivo	Manual	Normal
					Publicidad mal direccionada	No hay retorno de la inversión	Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Estudios de los medios de comunicación	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno	

LINEA DE NEGOCIO NIVEL I	LINEA DE NEGOCIO NIVEL II	TIPOS DE PROCESOS	PROCESOS	PROCESOS ESPECÍFICOS	RIESGOS IDENTIFICADOS					TIPOLOGÍA DEL RIESGO			CONTROLES CLAVES EXISTENTES					
					DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	POTENCIAL CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	SEVERIDAD	POR SU ORIGEN	POR SU TIPO	POR LA FUENTE	DESCRIPCIÓN DEL CONTROL	NIVEL EFICACIA			CALIFICACIÓN DEL CONTROL	
							CLASIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN						PERIODICIDAD	OPORTUNIDAD	AUTOMATIZACIÓN		
				Publicación en medios	Mensajes transmitidos erróneos	Bajo impacto de la publicidad	Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Endógeno	Riesgo Humano	Errores Humanos	Revisión del mensaje con la alta dirección	Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES		ELABORACIÓN DE ESTRUCTURAS	Estructuras	Generación incorrecta de estructuras	Pérdidas económicas	Improbable	Menores	Riesgo Bajo	Endógeno	Riesgo Tecnológico	Errores Humanos	Revisión previa al envío de la estructura	Permanente	Preventivo	Manual	Óptimo	
BANCA MINORISTA / PAGOS Y LIQUIDACIONES	CREDITO, CAPTACIONES Y SERVICIOS A CLIENTES		TODOS LOS PROCESOS		Erupciones volcánicas y sismos	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Catastrófico	Riesgo Alto	Exógeno	Riesgo Desastres Naturales	Evento externo	Capacitar al personal	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno	
					Inundaciones		Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto					Periódico	Preventivo	Manual	Bueno	
					Incendios		Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno				Pólizas de seguros actualizadas	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno
					Cortes de energía eléctrica		Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado	Exógeno				Plan de mantenimiento de plantas eléctricas	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno
					Pérdida total o parcial del sistema	Interrupción del negocio / Pérdidas económicas	Probable	Insignificantes	Riesgo Moderado	Endógeno / Exógeno	Riesgo Tecnológico	Fallas Tecnológicas	Indicadores de gestión	Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
					Pérdida de Intranet y Extranet		Probable	Insignificantes	Riesgo Moderado					Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
					Destrucción masiva de equipos / Falla en la estación de trabajo		Muy Improbable	Moderadas	Riesgo Moderado				Pólizas de seguros actualizadas	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno	
					Caída en servidores	Interrupción del negocio / Pérdidas económicas	Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno / Exógeno	Riesgo Tecnológico	Fallas Tecnológicas	Plan de mantenimiento	Periódico	Preventivo	Manual	Bueno	
					Caída en la red de comunicaciones		Improbable	Mayores	Riesgo Alto					Índice de disponibilidad de comunicaciones	Periódico	Detectivo	Semi Automatizado	Normal
					Destrucción del centro de cómputo	Pérdidas económicas	Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto	Endógeno	Riesgo de Mercado	Incumplimiento	Índices de gestión	Permanente	Preventivo	Automatizado	Óptimo	
					Incumplimiento de los límites de solvencia		Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto					Periódico	Detectivo	Manual	Normal	
					Incumplimiento de los límites por variación de la tasa de interés		Muy Improbable	Mayores	Riesgo Alto					Exógeno	Evento externo	Índices de gestión	Periódico	Detectivo

6.7.3.4.4 MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE RIESGO OPERATIVO

6.7.3.4.4.1 Seguimiento de encuestas de autoevaluación

El personal de la Unidad de Administración Integral de Riesgos se encargará de realizar el análisis de las encuestas de auto-evaluación que se realizarán anualmente con el objeto de medir la percepción del avance en la gestión del riesgo operativo por parte de las diferentes líneas de negocio de la Institución.

Los resultados y conclusiones derivadas de estas encuestas serán expuestos en las reuniones del Comité de Administración Integral de Riesgos y serán presentados al Consejo de Administración, conjuntamente con los planes de acción necesarios que se deriven de dichas encuestas tabuladas.

6.7.3.4.4.2 Cumplimiento de límites

La Unidad de Administración Integral de Riesgos tiene entre sus funciones, velar por el cumplimiento de los límites de exposición al riesgo. Por consiguiente, dicha Unidad informará en las reuniones del Comité de Administración Integral de Riesgos sobre la evolución de los planes de acción propuesto para corregir y evitar los eventos de pérdida detectados y realizar sugerencias en torno al nivel de avance de la implementación del plan, así como de su efectividad e incidencias dentro de las pérdidas por riesgo operativo. Estas recomendaciones se basarán en fundamentos técnicos, los cuales deberán estar debidamente respaldados.

6.7.3.4.4.3 Control de procesos

Como parte fundamental del control y seguimiento se encuentra el análisis de los procesos críticos de la Institución y el establecimiento de puntos de control de los mismos mediante la delegación de personal responsable en cada etapa del proceso; este análisis será realizado por la Unidad de Administración Integral de Riesgos conjuntamente con los responsables de los mismos.

Los procesos que necesariamente se enfocarán en el análisis son:

- Procesos que hayan sido identificados como debilidades en las encuestas de auto-evaluación;
- Procesos involucrados en los reportes de pérdidas, donde se registra además el punto de control involucrado;
- Procesos que hayan sido identificados como críticos en las encuestas de auto-evaluación y por la Unidad de Riesgos.

Del análisis derivado de la evaluación de procesos se emitirán recomendaciones a las áreas administrativas, operativas y de Informática, entre otras. A estas recomendaciones también se les dará control y seguimiento como se indica a continuación.

6.7.3.4.5 MONITOREO DEL RIESGO OPERATIVO

Será responsabilidad de la Unidad de Administración Integral de Riesgos realizar el seguimiento de las recomendaciones que surjan de las evaluaciones de los procesos mencionados y de las reuniones del Comité.

La Unidad de Administración Integral de Riesgos verificará que se implementen los puntos de control de los procesos señalados, dentro del plazo señalado e informará

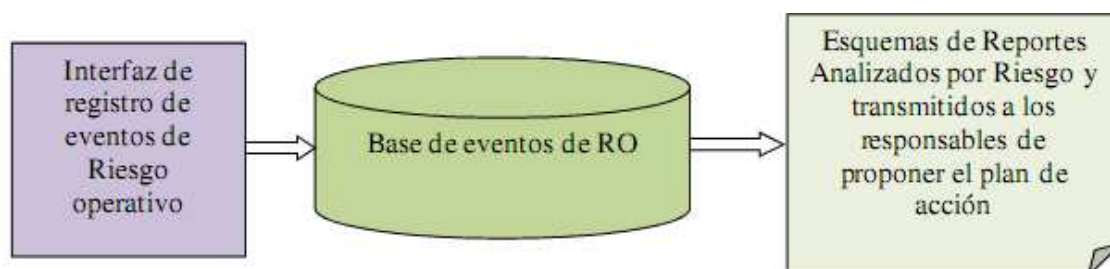
sobre el cumplimiento del mejoramiento de procesos al Comité de Administración Integral de Riesgos. MN de Administración Integral de Riesgos

6.7.3.4.6 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Con el fin de medir la exposición al riesgo operativo y facilitar la toma de decisiones, la Unidad de Administración Integral de Riesgos contará con un esquema que le permita llevar los registros cualitativos sobre pérdidas por riesgo operativo, y además realizar lo siguiente:

- Calcular la frecuencia y severidad de pérdida, por línea de negocio y tipo de pérdida;
- Registrar puntos de control de procesos;
- Calificar la probabilidad de ocurrencia de los eventos de pérdida con parámetros definidos para cada línea de negocio.
- Calificar la severidad de ocurrencia de los eventos de pérdida con parámetros definidos para cada línea de negocio.
- Dar una calificación final por riesgo operativo aplicando el estándar australiano para riesgo operativo AS/NZS 4360:1999.
- Generar reportes por filtros múltiples (ej.: por oficina, área, tipo de pérdida, etc.);
- Almacenar reportes bajo diferentes filtros y supuestos.

El modelo de registro y reportes que seguirá la Cooperativa será el siguiente:



6.7.3.4.7 RIESGO LEGAL

Dentro del proceso de identificación, la Cooperativa debe adicionalmente determinar de manera puntual las fallas o insuficiencias de orden legal, de tal manera que les proporcione una visión clara sobre su exposición al riesgo legal..

Las fallas o insuficiencias de orden legal deben ser establecidas por la institución de acuerdo con su propia percepción y perfil de riesgos, pero deben enfocar por lo menos los siguientes campos: actos societarios; gestión de crédito; operaciones del giro financiero; actividades complementarias no financieras; y, cumplimiento legal y normativo, entendiéndolos dentro de las siguientes conceptualizaciones:

- a. Actos societarios.-** Son todos aquellos procesos jurídicos que debe realizar la Cooperativa en orden a ejecutar y perfeccionar las decisiones de la junta general de accionistas o asamblea general de socios o representantes, según sea del caso, y del directorio o cuerpo colegiado que haga sus veces, necesarios para el desenvolvimiento societario de la institución, atenta su naturaleza jurídica;
- b. Gestión de crédito.-** Es el conjunto de actividades que debe ejecutar la Cooperativa relacionadas con el otorgamiento de operaciones crediticias. Se inicia con la recepción de la solicitud de crédito y termina con la recuperación del valor prestado, sus intereses y comisiones. Incluye la gestión de recuperación de cartera tanto judicial como extrajudicial, la misma que debe proseguir aún cuando la operación crediticia hubiere sido castigada;
- c. Operaciones del giro financiero.-** Es el conjunto de actividades o procesos que realiza la institución para la ejecución de operaciones propias del giro financiero, distintas a la gestión de crédito;

- d. Actividades complementarias de las operaciones del giro financiero.-** Es el conjunto de actividades o procesos que debe ejecutar la Cooperativa que sin ser propias del giro financiero, son necesarias para el cumplimiento y desarrollo de su objeto social; y,
- e. Cumplimiento legal y normativo.-** Es el proceso mediante el cual la Cooperativa controla que sus actividades y sus operaciones se ajusten a las disposiciones legales y normativas vigentes, así como la capacidad de adecuarse rápida y efectivamente a nuevas disposiciones legales y normativas.

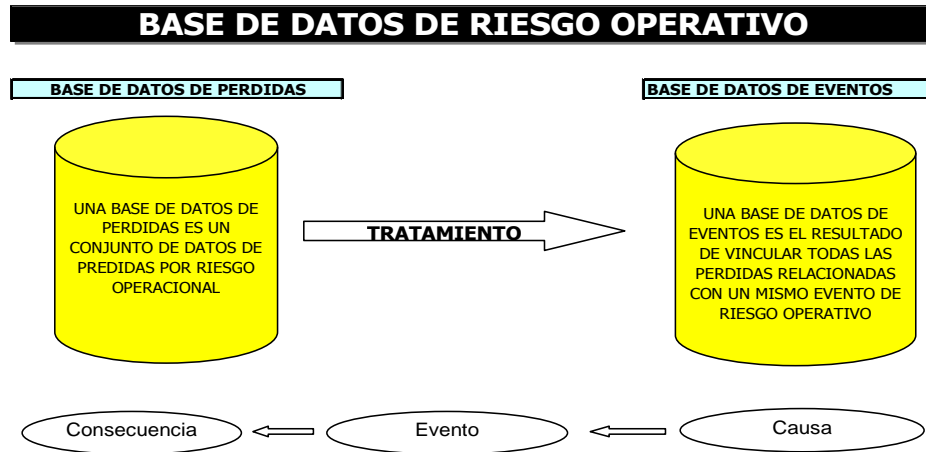
Una vez identificados los eventos de riesgo operativo y las fallas o insuficiencias en relación con los factores de este riesgo y su incidencia para la institución, los niveles directivos están en capacidad de decidir si el riesgo se debe asumir, compartirlo, evitarlo o transferirlo, reduciendo sus consecuencias y efectos.

La identificación antes indicada permitirá al directorio u organismo que haga sus veces y a la alta gerencia de la Cooperativa contar con una visión clara de la importancia relativa de los diferentes tipos de exposición al riesgo operativo y su prioridad, con el objeto de alertarlos en la toma de decisiones y acciones, que entre otras, pueden ser: revisar estrategias y políticas; actualizar o modificar procesos y procedimientos establecidos; implantar o modificar límites de riesgo; constituir, incrementar o modificar controles; implantar planes de contingencias y de continuidad del negocio; revisar términos de pólizas de seguro contratadas; contratar servicios provistos por terceros; u otros, según corresponda.

6.7.3.4.8 BASES DE DATOS

En razón de que la administración del riesgo operativo constituye un proceso continuo y permanente, será necesario que adicionalmente la Cooperativa conforme **bases de datos centralizadas, suficientes y de calidad**, que permitan registrar, ordenar, clasificar y disponer de información sobre los eventos de riesgo operativo; fallas o insuficiencias incluidas las de orden legal; y, factores de riesgo operativo clasificados por línea de

negocio, determinando la frecuencia con que se repite cada evento y el efecto cuantitativo de pérdida producida y otra información que las instituciones controladas consideren necesaria y oportuna, para que a futuro se pueda estimar las pérdidas esperadas e inesperadas atribuibles a este riesgo.



Los datos que se almacenarán en la base de datos corresponden a detalles de cualquier tipo de evento de riesgo que se presentare en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda., mismos que deben ser proporcionados por los responsables de los procesos y recolectados por la unidad de riesgos para que sean analizados con el objetivo de identificar y eliminar las causas que originaron la ocurrencia del evento.

A continuación se detallan los datos que se deberán proporcionar para el efecto:

CUADRO XVIII

CAMPOS DE LA BASE DE DATOS DE EVENTOS DE RIESGO OPERATIVO	
Número de Campos	Detalles
1	Oficina

2	Sucursal
3	Agencia
4	Departamento
5	Sub-cuenta contable
6	Línea de negocio
7	Tipo de pérdida
8	Evento de pérdida (según Basilea II)
9	Sub-evento de pérdida
10	Fecha de ocurrencia
11	Fecha de descubrimiento
12	Modo de descubrimiento
13	Factor de pérdida (Procesos, personal, TI, Eventos externos)
14	Monto de pérdida
15	Tipo de cambio
16	Valor tipo cambio
17	Descripción del evento
18	Causa probable
19	Cuenta con mitigante
20	Valor de recuperación seguro
21	Fecha de recuperación
22	Responsable del registro

La institución también debe contar permanentemente con un esquema organizado de reportes de cualquier evento de riesgo que permitan disponer de información suficiente y adecuada para gestionar el riesgo operativo en forma continua y oportuna.

Los reportes de los eventos deberán contener lo siguiente:

- Detalle de los eventos de riesgo operativo, agrupados por tipo de evento; las fallas o insuficiencias que los originaron relacionados con los factores de riesgo operativo y clasificados por líneas de negocio;
- Informes de evaluación del grado de cumplimiento de las políticas relacionadas con los factores de riesgo operativo y los procesos y procedimientos establecidos por la institución; y,
- Indicadores de gestión que permitan evaluar la eficiencia y eficacia de las políticas, procesos y procedimientos aplicados. Los cuales deben ser construidos creando los rangos, los pesos, los aspectos a valorar y las escalas de valoración para cada uno de ellos.

Informes que deben ser dirigidos a los niveles adecuados de la Cooperativa de manera que puedan ser analizados con una perspectiva de mejora constante del desempeño en la administración del riesgo operativo; así como para establecer o modificar políticas, procesos, procedimientos, entre otros.

6.7.3.4.9 CONTINUIDAD DEL NEGOCIO

La Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario debe implementar planes de contingencia y de continuidad, a fin de garantizar su capacidad para operar en forma continua y minimizar las pérdidas en caso de una interrupción severa del negocio.

Para el efecto, deberán efectuar adecuados estudios de riesgos y balancear el costo de la implementación de un plan de continuidad con el riesgo de no tenerlo, esto dependerá de la criticidad de cada proceso de la entidad; para aquellos de muy alta criticidad se deberá implementar un plan de continuidad, para otros, bastará con un plan de contingencia.

La institución deberá establecer un proceso continuidad de los negocios, que comprenda los siguientes aspectos claves:

- a. Definición de una estrategia de continuidad de los negocios en línea con los objetivos institucionales;
- b. Identificación de los procesos críticos del negocio, aún en los provistos por terceros;
- c. Identificación de los riesgos por fallas en la tecnología de información;
- d. Análisis que identifique los principales escenarios de contingencia tomando en cuenta el impacto y la probabilidad de que sucedan;

- e. Evaluación de los riesgos para determinar el impacto en términos de magnitud de daños, el período de recuperación y tiempos máximos de interrupción que puedan ocasionar los siniestros;
- f. Elaboración del plan de continuidad del negocio para someterlo a la aprobación del Consejo de Administración u organismo que haga sus veces;
- g. Realización de pruebas periódicas del plan y los procesos implantados que permitan comprobar su aplicabilidad y realizar los ajustes necesarios; y,
- h. Incorporación del proceso de administración del plan de continuidad del negocio al proceso de administración integral de riesgos.

Los planes de contingencia y de continuidad de los negocios deben comprender las provisiones para la reanudación y recuperación de las operaciones.

Los planes de contingencia y de continuidad deberán incluir, lo siguiente:

- a. Las personas responsables de ejecutar cada actividad y la información (direcciones, teléfonos, correos electrónicos, entre otros) necesaria para contactarlos oportunamente;

OFICINAS	CARGOS	NOMBRES	TELEFONOS		
			VOZ IP	OPERADORA	CELULAR

- b. Acciones a ejecutar antes, durante y una vez ocurrido el incidente que ponga en peligro la operatividad de la Cooperativa:

CUADRO XIX

ACCIONES A EJECUTAR OCURRIDO UN INCIDENTE QUE POGA EN RIESGO LA OPERATIVIDAD DE LA COOPERATIVA

INSTANCIAS	ACCIONES A IMPLEMENTARSE	ALCANCE
ANTES	1- <u>Subgerente de Tecnología</u> , coordinará el mantenimiento preventivo de la red LAN de comunicaciones realizado por proveedor externo de acuerdo a lo establecido en el plan de mantenimiento.	Matriz
	2- <u>Ingeniero de Infraestructura</u> , debe actualizar el diagrama de la red LAN cada vez que se incluyan nuevos equipos.	Matriz
	3- <u>Subgerente de Tecnología</u> , debe coordinar anualmente la revisión del estado de las conexiones eléctricas en el centro de cómputo del servidor de Internet, intranet y correo electrónico, realizadas por el proveedor externo.	Matriz
	4- <u>Subgerente de Tecnología/Subgerente Administrativo Financiero</u> , deben proveer de un switch de back up, el mismo que será utilizado en el caso de fallar alguno de los existentes.	Matriz
DURANTE	1- <u>Todo el personal</u> debe comunicar la no disponibilidad del sistema al departamento de tecnología.	Todas la Oficinas
	2- <u>Ingeniero de Infraestructura / Programadores</u> deben determinar si la no disponibilidad del sistema es por la caída de un equipo de la red LAN.	Matriz
	3- <u>Ingeniero de Infraestructura</u> , intentará restablecer el equipo que presenta desperfectos, o a su vez determinar si el equipo tiene algún daño irreparable.	Matriz
	4- <u>El Subgerente de Tecnología / Subgerente Administrativo Financiero</u> dado el caso anterior procederán a adquirir un nuevo equipo.	Matriz
	5- <u>Ingeniero de Infraestructura</u> , coordinará la instalación del nuevo equipo.	Matriz
DESPUES	1- <u>Todo el personal</u> , debe revisar el correcto funcionamiento de la red LAN.	Todas las oficinas
	2- <u>Ingeniero de Infraestructura / Subgerente de Tecnología</u> , en caso de que no se haya realizado una recuperación inmediata se deberá elaborar un informe detallando el problema suscitado y las actividades realizadas para la recuperación del mismo.	Matriz
	3- <u>Comité Tecnológico</u> debe realizar una reunión para revisión del informe y tomar medidas de ser necesarias.	Matriz

- c. Acciones a realizar para trasladar las actividades de la institución a ubicaciones transitorias alternativas y para el restablecimiento de los negocios de manera urgente:

CUADRO XX
ACCIONES PARA TRASLADAR LAS ACTIVIDADES DE LA
COOPERATIVA A UBICACIONES TRANSITORIAS

INSTANCIAS	ACCIONES A IMPLEMENTARSE	ALCANCE
ANTES	<p><u>Las funciones del Analista de Riesgos/Ingeniero de Infraestructura/Asistente Administrativo son:</u></p> <p>1- Verificar trimestralmente el funcionamiento de los detectores de humo del centro de cómputo.</p> <p>2- Mantener junto al centro de cómputo un extintor de dióxido de carbono.</p> <p>3- Ingeniero de Infraestructura, debe revisar diariamente que la climatización sea la adecuada en el centro de cómputo.</p> <p><u>Las funciones del Subgerente de Tecnología son:</u></p> <p>4- Controlar que el ingreso al centro de cómputo solo lo haga el personal autorizado.</p> <p><u>Las funciones del Ingeniero de Infraestructura son:</u></p> <p>5- Coordinar anualmente la revisión del estado de las conexiones eléctricas en el centro de cómputo realizado por un proveedor externo.</p> <p>6- Coordinar la señalización de los toma corrientes que deben ser utilizados solamente para equipos de cómputo por parte de personal especializado.</p> <p><u>Las funciones del Analista de Sistemas son:</u></p> <p>7- Guardar una copia en el casillero del banco, los instaladores de los siguientes programas: Check Point. Oracle database Client. Windows 2003 Server. Visual Object. Visual Studio .Net. Red Hat Linux. Fuentes de Financial</p> <p><u>Las funciones del Ingeniero de Infraestructura son:</u></p> <p>8- Obtener una imagen del disco duro del servidor de Internet y Correo Electrónico cada vez que se realice un cambio en la configuración del mismo y depositarla en el casillero del Banco</p> <p>9- Obtener las rutas configuradas en los routers y antenas propiedad de la institución, grabar en un medio de almacenamiento y depositar en el Banco. Realizar esta tarea cada vez que se actualice las configuraciones.</p> <p><u>Las funciones del Analista de Sistemas son:</u></p> <p>10- Grabar los códigos fuente de las aplicaciones y sus ejecutables en un medio de almacenamiento y depositarlos en un Banco de la localidad. Realizarlo cada vez que se modifique las aplicaciones.</p> <p><u>Las funciones del Subgerente de Tecnología son:</u></p> <p>11- Cumplir con las políticas de respaldo de la base de datos establecidas en el Manual de Políticas y Procedimientos de Tecnología.</p>	Matriz
	Matriz	
	Matriz	
	Matriz	
	Matriz	
	Todas las oficinas	
	Matriz	
	Matriz	
	Matriz	
	Matriz	
	Matriz	
DURANTE	<p><u>Las funciones del Subgerente de Tecnología son:</u></p> <p>1- Junto con la Gerencia General, seleccionar un sitio alternativo donde levantar el centro de cómputo para continuar con las operaciones.</p> <p>2- Junto con Subgerente Administrativo Financiero, adquirir un router y dos Switch para la configuración de la red WAN.</p> <p>3- Junto con Subgerente Administrativo Financiero, adquirir o arrendar, un equipo para servidor de la base de datos, un equipo para servidor de aplicaciones y un equipo para servidor de Switch transaccional.</p> <p>4- Contactar con la empresa BANRED para que baje el servicio de Switch transaccional para los clientes de la institución.</p> <p><u>Las funciones del Ingeniero de Infraestructura son:</u></p> <p>5- Contactar al proveedor Telconet para que se configure nuevas rutas y todas se centralicen en el centro de cómputo alternativo.</p> <p>6- Configurar las rutas básicas en los routers y Switch para que todas las oficinas puedan tener comunicación con el nuevo centro de cómputo alternativo.</p> <p><u>Las funciones del Programador son:</u></p> <p>7- Configurar uno de los servidores adquiridos como servidor de aplicaciones para lo cual se instalará el aplicativo financiero.</p>	Matriz
	Sitio alternativo	
	Sitio alternativo	
	Sitio alternativo	
	Sitio alternativo	
	Sitio alternativo	
	Sitio alternativo	

	Las funciones del Subgerente de Tecnología son:		
	8- Contactar al proveedor de Infraestructura técnico de la base de datos para su asistencia inmediata.	Sitio alterno	
	9- Instalar el sistema operativo y Oracle en el nuevo servidor de la base de datos	Sitio alterno	
	Las funciones del Analista de Sistemas son:		
	10- Recabar las cintas de respaldo de la base de datos tanto de la bóveda de la Cooperativa como del casillero del Banco.	Sitio alterno	
	Las funciones del Subgerente de Tecnología son:		
	11- Subir el último respaldo de la base de datos grabado en las cintas al nuevo servidor de base de datos.	Sitio alterno	
	12- En caso de poder acceder a la información de la base de datos de producción activa hasta antes del desastre, aplicar los "archive" que se hayan generado luego del último respaldo de la base de datos.	Sitio alterno	
	13- Todos los usuarios deben digitar las transacciones que no hayan sido recuperadas de la base de datos.	Sitio alterno	
	14- Analista de Sistemas debe realizar los cierres operativos de los días pendientes.	Sitio alterno	
	15- Ingeniero de Infraestructura debe comunicar la disponibilidad de los aplicativos informáticos, para que se pueda atender a los socios en las áreas de Inversiones, Ventanillas, Servicios al Cliente y Crédito.	Sitio alterno	
	16- Analista de Sistemas debe configurar uno de los servidores adquiridos como servidor de Switch transaccional para lo cual se instalará el aplicativo correspondiente.	Sitio alterno	
	Las funciones del Ingeniero de Infraestructura son:		
	17- Configurar los enlaces de comunicación con el SRI y BANRED, y probar que la conectividad funcione correctamente.	Sitio alterno	
	18- Junto con Subgerente de Tecnología y con BANRED levantarán el servicio de Cajeros automáticos y verificarán su funcionalidad.	Sitio alterno	
	19- Contactarse con Telconet para configurar el servicio de Internet en el centro de cómputo alterno.	Sitio alterno	
	Las funciones del Subgerente de Tecnología son:		
	20- Junto con Subgerente Administrativo Financiero , adquirir un equipo para servidor de Internet, intranet y correo electrónico	Sitio alterno	
	21- Junto con Ingeniero de Infraestructura , recuperar el disco duro con la imagen de la configuración del servidor de correo electrónico y restablecer el nuevo equipo adquirido.	Sitio alterno	
	22- Ingeniero de Infraestructura debe verificar que los equipos de los usuarios cuenten con Internet y correo electrónico	Sitio alterno	
	23- Subgerente de Tecnología debe habilitar la configuración de FTP hacia las entidades de control.	Sitio alterno	
	DESPUES	Las funciones del Comité Tecnológico son:	
		1- Evaluar las fallas en el centro de cómputo principal.	Matriz
2- Evaluar la posibilidad de recuperar el centro de cómputo principal o trasladarlo en forma definitiva.		Matriz	
3- Subgerente Administrativo Financiero debe gestionar con el seguro la reposición de todos los equipos dañados a causa del desastre.		Matriz	
Las funciones del Departamento de Tecnología son:			
4- Adecuar nuevamente el sitio de cómputo principal con todos los equipos necesarios para su funcionamiento o trasladar definitivamente el centro de cómputo.		Sitio Alterno	
5- Reiniciar las operaciones en el centro de cómputo principal.		Sitio alterno	
6- Subgerente de Tecnología , elaborará un informe sobre el problema suscitado que produjo la destrucción del centro de cómputo.		Sitio alterno	
7- Comité Tecnológico , realizará una reunión para revisión del informe y tomar medidas de ser necesarias		Matriz	

d. Cronograma y procedimientos de prueba y mantenimiento del plan

El Plan de Continuidad del Negocio, debe ser probado para demostrar su habilidad para mantener la continuidad de los procesos críticos de la Cooperativa. Las pruebas se efectuarán a través de múltiples departamentos incluyendo sucursales y agencias.

Realizadas las pruebas se descubrirán elementos operacionales que requieren ajustes para asegurar el éxito en la ejecución del plan, de tal forma que dichos ajustes perfeccionen los planes establecidos.

El Objetivo es determinar si los procedimientos alternos de los procesos críticos considerados en el Plan de Continuidad del Negocio, proporciona la capacidad de respuesta de la Cooperativa frente a posibles eventos negativos que afecten su continuidad, en el antes, en el momento y después de concluido el hecho negativo

Para el efecto, se realizará dos niveles de pruebas:

- Pruebas en unidades departamentales en oficina Matriz.
- Pruebas en oficinas operativas y agencias.

La Cooperativa ha definido tres métodos para realizar las pruebas al Plan de Continuidad del Negocio, las mismas que se detallan a continuación:

- a. **Prueba específica.-** Consiste en probar en un solo departamento y/o oficina operativa un evento específico, entrenando al personal involucrado y basándose en los procedimientos definidos en la institución. De esta manera el personal tendrá una tarea bien definida y desarrollará la habilidad para cumplirla.
- b. **Prueba de escritorio.-** Implica el desarrollo de un cuestionario de preguntas con el fin de averiguar el grado de conocimiento del personal involucrado en el mismo, el cuestionario deberá considerar lo siguiente:

- El banco de preguntas se basará en un formato específico preestablecido.
- Estará dirigido a todos los involucrados en el evento.
- Permitirá probar los conocimientos de líderes y sublíderes que tiene mayor responsabilidad en el Plan.

Los ejercicios de escritorio serán ejecutados por el encargado de la prueba y el personal responsable de poner el Plan en ejecución.

c. **Simulación en Tiempo Real.**- Las pruebas de simulación en tiempo real están dirigidas a una situación de contingencia por un período de tiempo definido, para lo cual se considerará:

- Las pruebas se harán en tiempo real.
- Se usará para probar partes específicas del Plan.
- Permitirá probar las habilidades coordinativas y de trabajo en equipo del personal asignado para afrontar contingencias.

Previo a realizar las pruebas se considerarán los siguientes aspectos:

- Verificar que el Plan de Continuidad del Negocio este aprobado por el Consejo de Administración de la Cooperativa.
- Revisar los planes de contingencia seleccionados para probar.
- Definir los eventos que serán sometidos a las pruebas.
- Verificar si se han asignado las respectivas responsabilidades.
- Establecer la fecha y la hora para la ejecución de la prueba.
- Definir el ambiente en donde se realizarán las reuniones del equipo de recuperación de contingencias.
- Asegurar la disponibilidad del ambiente donde se hará la prueba y del personal esencial en los días de ejecución de dichas pruebas.

d. Procedimientos de difusión, comunicación y concienciación del plan y su cumplimiento. Para lo que se efectuarán lo siguiente:

- Concienciar al personal que la meta es aprender y descubrir las vulnerabilidades, evitando generar fracaso y frustración.
- Publicar el plan de contingencia y continuidad del negocio para que tengan acceso todos los niveles de la organización.

6.7.3.4.10 RESPONSABILIDADES EN LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO OPERATIVO

Adicionalmente, el Consejo de Administración a través de la Gerencia General tendrá las siguientes responsabilidades en relación con la administración del riesgo operativo:

- a. Crear una cultura organizacional con principios y valores de comportamiento ético que priorice la gestión eficaz del riesgo operativo;
- b. Aprobar las políticas, procesos y procedimientos para la administración del capital humano conforme con los lineamientos establecidos;
- c. Aprobar las políticas y procedimientos de tecnología de información establecidos; y,
- d. Aprobar los planes de contingencia y de continuidad del negocio.

Adicionalmente, el comité de administración integral de riesgos tendrá las siguientes responsabilidades en relación con la administración del riesgo operativo:

- a. Evaluar y proponer al Consejo de Administración de la Cooperativa las políticas y el proceso de administración del riesgo operativo y asegurarse que sean implementados en

toda la institución y que todos los niveles del personal entiendan sus responsabilidades con relación al riesgo operativo;

- b. Evaluar las políticas y procedimientos de procesos, personas y tecnología de información y someterlas a aprobación del Consejo de Administración de la Cooperativa;
- c. Definir los mecanismos para monitorear y evaluar los cambios significativos y la exposición a riesgos;
- d. Evaluar y someter a aprobación del Consejo de Administración de la Cooperativa los planes de contingencia y de continuidad del negocio; asegurar la aplicabilidad; y, cumplimiento de los mismos; y,
- e. Analizar y aprobar la designación de líderes encargados de llevar a cabo las actividades previstas en el plan de contingencia y de continuidad del negocio.

Adicionalmente, la unidad de riesgos tendrán las siguientes responsabilidades en relación con la administración del riesgo operativo:

- a. Diseñar las políticas y el proceso de administración del riesgo operativo;
- b. Monitorear y evaluar los cambios significativos y la exposición a riesgos provenientes de los procesos, las personas, la tecnología de información y los eventos externos;
- c. Analizar las políticas y procedimientos propuestos por el área respectiva, para los procesos, personas, eventos externos y tecnología de información, especialmente aquellas relacionadas con la seguridad de la información.

- d. Liderar el desarrollo, la aplicabilidad y cumplimiento de los planes de contingencia y de continuidad del negocio; así como proponer los líderes de las áreas que deban cubrir el plan de contingencias y de continuidad del negocio; y,
- e. Analizar, monitorear y evaluar los procedimientos de orden legal de la institución; y, en coordinación con las áreas legales, emitir informes que determinen su real exposición al riesgo legal, los cuales deben ser puestos en conocimiento del comité de administración integral de riesgos.

6.7.3.4.11 SERVICIOS PROVISTOS POR TERCEROS

Para mantener un adecuado control de los servicios provistos por terceros, la Cooperativa deberá observar lo siguiente:

- a. Contar con políticas, procesos y procedimientos efectivos que aseguren una adecuada selección y calificación de los proveedores, tales como:
 - Evaluación de la experiencia pertinente;
 - Desempeño de los proveedores en relación con los competidores;
 - Evaluación financiera para asegurar la viabilidad del proveedor durante todo el período de suministro y cooperación previsto;
 - Respuesta del proveedor a consultas, solicitudes de presupuesto y de ofertas;
 - Capacidad del servicio, instalación y apoyo e historial del desempeño en base a los requisitos;
 - Capacidad logística del proveedor incluyendo las instalaciones y recursos; y,
 - La reputación comercial del proveedor en la sociedad.
- b. Contratos debidamente suscritos y legalizados que contengan cláusulas que detallen, entre otros, los niveles mínimos de servicio acordado; las penalizaciones por incumplimiento; y, que prevean facilidades para la revisión y seguimiento del servicio

prestado, ya sea, por la unidad de auditoria interna u otra área que la entidad designe, así como, por parte de los auditores externos o de la Superintendencia de Bancos y Seguros; y,

- c. Contar con proveedores alternos que tengan la capacidad de prestar el servicio.

MATERIALES DE REFERENCIA

1 BIBLIOGRAFIA

ABRAHAM HERNANDEZ HERNANDEZ (2003). Formulación y Evaluación de proyectos. Ecafsa Thomson Learning, Mexico D.F.

DAMODAR N. GUJARATI (2004). Econometría 4ª edición Mc Grawn Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.. México D.F.

JEFF MADURA.(2002). Mercados e Instituciones Financieros. 5ª Edición. Thomson y Learning.

JACK GIDO; JAMES P. CLEMENTS. (2004). Administración exitosa de proyectos. 1ª edición.. Internacional Thomson Editores. México

JOSE LUIS SANCHEZ VANEGAS (2002). Diagnóstico Financiero Integral 2ª edición. Ediciones Contables, Administrativas y Fiscales S.A. de C.V. Estados Unidos

JUAN F. PEREZ-CARBALLO VEIGA (2003). Estrategia y Políticas Financieras. Esic Editorial Madrid España.

MASON/LIND/MARCHAL. (2002). Estadística para Administración y economía. Versión en español de Mcgrawn-Hill 10ª edición Colombia, Santa Fé de Bogotá.

RICARDO PASCALE (2004). Decisiones Financieras 3ª edición Ediciones Machi Buenos Aires.

2 ANEXOS

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

Cuestionario N°: _____

ENCUESTA A ADMINISTRADORES Y EMPLEADOS DE LA COOPERATIVAS
DE AHORRO Y CREDITO “EL SAGRARIO” LTDA
INFORMACION GENERAL

Nombre: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

1.- ¿Tiene conocimientos sobre Riesgos de liquidez?

- Si conoce
 No conoce
 Algo

2.- ¿Tiene conocimientos sobre Riesgos de mercado?

- Si conoce
 No conoce
 Algo

3.- ¿Tiene conocimientos sobre Riesgos de crédito?

- Si conoce
 No conoce
 Algo

4.- ¿Tiene conocimientos sobre Riesgos Operacionales?

- Si conoce
 No conoce
 Algo

5.- ¿Tiene la Cooperativa un área de administración integral de riesgos?

- Si tiene
 No tiene

6.- ¿Existen análisis de riesgos integrales en la Institución?

- Muchos
 Pocos
 Adecuados

7.- ¿Señale la frecuencia de informes de riesgos?

- Mensuales
 Trimestrales
 Semestrales
 Anuales

8.- ¿Existen planes de contingencia en la Institución?

- Si tiene
 No tiene

9.- ¿Existen planes de continuidad del negocio en la Institución?

- Si tiene
 No tiene

10.- ¿Tiene conocimiento de la normativa de riesgos emitida por la superintendencia de bancos y seguros?

- Si conoce
 No conoce
 Algo

Fecha de aplicación: _____

Nombre del Encuestador: _____

GLOSARIO

Activo productivo.- Son aquellos activos que generan una rentabilidad en el corto plazo; es decir, tienen una tasa de interés. Son parte del giro del negocio de la cooperativa y están representados en su Cartera de Crédito e Inversiones.

Pasivo con costo.- son todas las obligaciones que ha adquirido la cooperativa y que fueron contratadas con un costo por intereses. En primer lugar constan las Obligaciones con el Público (depósitos a la vista y depósitos a plazo fijo); así como, las Obligaciones contraídas con otras instituciones financieras.

Tasa ponderada.- es la tasa de interés promedio de los distintos productos de captación o colocación que disponga la cooperativa. Relaciona la tasa de interés de cada producto frente a la participación del mismo frente al total.

Plazo ponderado.- es el plazo promedio de los distintos productos de captación o colocación que disponga la cooperativa. Relaciona el plazo de cada producto frente a la participación del mismo frente al total.

Liquidez.- es la capacidad monetaria y de conversión de activos a recursos líquidos que tiene una cooperativa, para la cobertura de sus obligaciones de mayor exigibilidad. Dos componentes son importantes en esta definición:

- La capacidad monetaria de que disponen las partidas que son líquidas por sí solas; y,
- La capacidad de conversión, que incluye todos aquellos rubros que sin ser líquidos en forma inmediata cuentan con una potencialidad jerárquica de conversión.

Por tal motivo, la liquidez se mide en función de su capacidad de cobertura inmediata (hoy) y de corto plazo, según las bandas de tiempo definidas en la resolución JB-2002-431 emitida por la Superintendencia de Bancos y Seguros.

Riesgo de liquidez.- Refleja el nivel de exposición a una reducción de la capacidad de cobertura de las obligaciones contraídas según los plazos convenidos; así como también, la

capacidad de colocación de recursos en operaciones de crédito. Por ello, surge la necesidad de conseguir recursos alternativos o vender activos en condiciones desfavorables, esto es, asumiendo un alto costo financiero o una elevada tasa de descuento, incurriendo en pérdidas de valorización. El riesgo de liquidez revela la falta de capacidad de la cooperativa para reconocer cambios en el entorno que puedan modificar sus fuentes habituales de captación o los cambios en las condiciones de mercado que afectan la capacidad de liquidar activos de manera oportuna procurando la menor pérdida.

Brecha de liquidez.- Consiste en la comparación y verificación de cobertura de saldos, plazos de vencimientos y recuperación. Debe incluir las disponibilidades, las inversiones y la cartera de crédito por la parte de recuperación de activos financieros. El vencimiento de los pasivos financieros incluye las obligaciones con el público, con las Entidades Financieras y los intereses por pagar. Las brechas se refieren directamente de la relación que existe entre los pasivos con costo y los activos productivos, en el entendido que de la buena administración de ambos a través de una adecuada gestión de recursos, generará un margen financiero positivo.

Ajuste por Volatilidad.- Es una herramienta estadística para la evaluación de tendencias, estacionalidades y límites inferiores y superiores de cuentas de variación no controlada. En el caso de los depósitos a la vista consiste en sensibilizar en el calce de plazos debido a que no tienen restricciones para su retiro.

Activos de primer respaldo.- son las partidas que en su conjunto pueden hacer frente a un período relativamente significativo de iliquidez (un trimestre) y con las que eventualmente se puede cubrir las exigencias de los principales acreedores de manera planificada y estructurada.

Activos Líquidos netos (ALN).- se definen como la sumatoria de:

- Fondos disponibles;
- Fondos interbancarios netos y pactos de reventa menos los pactos de recompra; e, Inversiones de libre disposición y que cumplan con los siguientes requisitos: en las

Sociedades constituidas en el Ecuador que tengan una calificación de riesgo no menor a “A”, emitida por una calificadora de riesgo calificada por la Superintendencia de Bancos y Seguros.

Activo Productivo de Corto Plazo.- incluye todas las partidas productivas cuya realización se estima menor a 360 días. Se utiliza para medir la cobertura productiva de corto plazo, la brecha, y la exposición financiera de componentes productivos y pasivos.

Reserva de liquidez.- comprende la reserva mínima legal y los activos líquidos netos. Refleja el nivel de cobertura y respaldo de los pasivos de mayor jerarquía de exigencia (obligaciones con el público) y evalúa la suficiencia de cobertura de “retiros masivos”.

Pasivo Financiero de Corto Plazo.- Comprende todas aquellas partidas que tienen un costo por su utilización. Este grupo será comparado directamente con los activos productivos de corto plazo para: determinar su incidencia en la capacidad de intermediación neta de la cooperativa, valorar las brechas, la exposición por tasas y el equilibrio de estructura y la liquidez financiera de la cooperativa en el corto plazo.

