

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE POSGRADO

METODOLOGÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN EFICIENTE DEL RIESGO DE LIQUIDEZ DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO EDUCADORES DE CHIMBORAZO LTDA.



AUTOR:

Lcda. Blanca Marlene Carrillo Romero

COAUTOR:

Máster Jhonny Coronel

RIOBAMBA - ECUADOR

TITULO ORIGINAL

METODOLOGÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN EFICIENTE DEL RIESGO DE LIQUIDEZ DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO EDUCADORES DE CHIMBORAZO LTDA.

AUTOR: Blanca Marlene Carrillo Romero.

Telf: 032948263-010

Email: marlen1b@hotmail.com

COAUTOR: Master Jhonny Mauricio Coronel Sanchez

Telf: 032943853

Email: jhonnymauricioc@yahoo.es

Editorial: WorkCenter

(Dir. Juan Montalvo 23 – 21 y Primera Constituyente)

Telef. 03 2954 803

workcenter_rbba@hotmail.com

Riobamba Ecuador

Comité Editorial:

Dra. Angélica Urquizo Alcívar Mgs. Dr. Eduardo Montalvo Larriva Mgs. Dra. Irma Granizo Luna Mgs. Dra. Mery Alvear Haro Mgs.

PRIMERA EDICIÓN (2015)

ISBN:

Queda prohibida, sin la autorización escrita de los editores la Reproducción parcial o total de esta obra para cualquier medio.

IMPRESO EN ECUADOR. /PRINTED IN ECUADOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE POSGRADO

METODOLOGÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN EFICIENTE DEL RIESGO DE LIQUIDEZ DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO EDUCADORES DE CHIMBORAZO LTDA.

AUTOR:

Lcda. Blanca Marlene Carrillo Romero

COAUTOR:

Máster Jhonny Coronel

RIOBAMBA - ECUADOR

ÍNDICE GENERAL

Página

ÍNDICE GENERAL	I
ÍNDICE CUADROS	III
ÍNDICE GRÁFICOS	IV
1. PRESENTACIÓN	1
2. OBJETIVOS	2
2.1 Objetivo General	2
2.2 Objetivos Específicos	2
3. FUNDAMENTACIÓN	3
4. CONTENIDO	4
4.1. Fases para la Administración eficiente de riesgo de liquidez	4
4.1.1 Identificación	4
4.1.1.1 Situación contractual corriente	5
4.1.1.2 Cálculo del indicador Mínimo requerido	8
4.1.1.3 Cálculo de la Volatilidad	8
4.1.1.3.1 Definición de la Fuentes de Fondeo	9
4.1.1.3.2 Definición de los rangos de tiempo para la data	10
4.1.1.3.3 Parte Operativa	10
4.1.1.3.4 Otras Metodologías	10
4.1.1.2. Brechas de Liquidez.	15

4.1.2 Control del riesgo de liquidez
4.1.2.1 Lineamientos
4.1.3. Monitoreo del riesgo de liquidez17
4.1.3.1 Requerimiento de Información17
4.1.3.2 Principales Herramientas a Utilizar
4.1.3.2.1 Clasificación de la data de Información
4.1.3.2.2 Flujo de Caja
4.2. Plan de Contingencia
4.2.1 Escenario 1. Crisis bajo de liquidez
4.2.2 Escenario 2. Crisis de alerta de liquidez
4.2.3 Escenario 3. Crisis severa de liquidez
4.2.4 Definir responsables de cada una de las acciones
4.2.5 Fijación de Límites33
4.2.6 Mantener cordiales relaciones con las entidades financieras
4.2.7 Mantener contacto permanente con los socios34
4.2.8 Relaciones con medios de comunicación34
4.2.9 Principales acciones a realizar y responsables
4.2.10 Desactivación del plan de contingencia38
4.2.11 Revisión del plan de Contingencia de Liquidez38
BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE CUADROS

Página
CUADRO N. 1.1 INDICADOR ESTRUCTURAL DE LIQUIDEZ
CUADRO N 1.2 FUENTES DE FONDEO
CUADRO N 1.3 FUENTES DE FONDEO
CUADRO N 1.4 CÁLCULO DE LA VOLATILIDAD PARA LA LIQUIDEZ ESTRUCTURAL DÍA LUNES
CUADRO N 1.5 CÁLCULO DE LA VOLATILIDAD PARA LA LIQUIDEZ ESTRUCTURAL DÍA MARTES
CUADRO N 1.6 CÁLCULO DE LA VOLATILIDAD PARA LA LIQUIDEZ ESTRUCTURAL DÍA MIÉRCOLES
CUADRO N. 4.1 INDICADORES DE LIQUIDEZ SEPS
CUADRO N. 4.2 FLUJO DE CAJA 2014
CUADRO N. 4.3 CARTERA DE CRÉDITO NO COLOCADA
CUADRO N. 4.4 SEÑALES DE ALERTA RIESGO BAJO
CUADRO N.4.5 SEÑALES DE ALERTA RIESGO MEDIO
CUADRO: N .4.6 SEÑALES DE ALERTA DE RIESGO ALTO

ÍNDICE GRÁFICOS

ODÍTICO N. 44	DDODADII IDAD	DE COUDDENCIA	<u> </u>	•
CRAHICON 4 I	PROKAKILIDAD	DE OCTRRENCIA	2	·
		DE CCMMENCIA		_

1. PRESENTACIÓN

Esta propuesta se realiza en base a la investigación desarrollada en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo Ltda., entre sus actividades es la captación de recursos de sus socios y clientes a través de libretas de ahorro e inversiones de depósito a plazo fijo es decir su actividad es la intermediación financiera.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito tiene su nacimiento en el mes de marzo de 1964, en la Oficina de la Inspección Escolar nace la idea de formar una Cooperativa de Ahorro y Crédito para los Educadores de parte del Sr. Alfonso Hernández Inspector de la Primera Zona de la ciudad de Riobamba; idea que contagió a un grupo de 30 educadores, quienes se convocan y formar la Pre - Cooperativa, siendo elegido como Presidente de la Directiva Provisional el Señor Profesor Humberto Olivo. Transcurrido tres meses, el Ministerio de Previsión Social y Trabajo le otorga la personería jurídica a través de Acuerdo Ministerial No. 2055 de fecha 26 de Junio de 1964 y Número de Orden 1143 de la misma fecha. Es nombrado como primer Presidente de la Cooperativa el Sr. Gilberto Moreano y como primer Gerente el Sr. Luis Calahorrano.

En el año 1981 se adquiere el edificio de las calles Veloz y Espejo esquina, en la Presidencia del Sr. Lic. Don Eudoro Fuemayor Ruiz y la Gerencia del Profesor Cristóbal Ángel Díaz, luego de las adecuaciones necesarias la Cooperativa pasa a funcionar en su local propio.

En año 2007 son elegidos 27 Representantes de la Asamblea General, los mismos que pasan a conformar el Consejo de Administración y Vigilancia y las Comisiones Especiales de: Crédito, Educación, Asuntos Sociales y Deportes y Jurídico Legal.

La CACECH, está sujeta a las regulaciones y a los principios reconocidos en la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidario y del Sector Financiero Popular y Solidario, a través de la Superintendencia de Cooperativas quien controla las actividades desarrolladas en la Cooperativa.

La propuesta se oriente a la aplicación de modelos de medición a través de metodologías, el presente trabajo pretende enfocar la importancia de realizar análisis y gestión de riesgo de liquidez desde el punto de vista preventivo.

El manejo financiero sano y prudente de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo, requiere que tenga definido y aprobado un plan de contingencias de Liquidez. La evaluación y seguimiento del riesgo de liquidez debe ser un conocido, comprendido y asimilado por quienes conforman la Cooperativa, Directivos y Funcionarios, con el objetivo de implementar las medidas necesarias que permitan disminuir el riesgo potencial de incumplimiento de obligaciones con depositantes y acreedores satisfaciendo las necesidades de los ya mencionados.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Establecer las metodologías y políticas que permita controlar y mitigar las pérdidas potenciales por la incapacidad satisfacer las obligaciones que tiene la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Educadores de Chimborazo" Ltda., cuando se presentan problemas de liquidez, que permitan una adecuada reacción frente a situaciones adversas y puedan continuar sus operaciones con toda normalidad.

2.2 Objetivos Específicos

- a. Elaborar la Metodología para identificar, medir controlar y monitorear el riesgo de liquidez de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo Ltda.
- b. Establecer las medidas internas en la capacitación al personal y al cuerpo directivo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo Ltda. sobre la metodología para la administración y definición de límite de exposición para el riesgo de liquidez.
- c. Determinar los responsables de cada una de las acciones a tomarse contempladas dentro del Plan de Contingencia de Liquidez.

3. FUNDAMENTACIÓN

En la evaluación de riesgo de liquidez de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo Ltda. contempla la aplicación de modelos y metodologías de medición en la que se determina su nivel en exposición al riesgo de liquidez, través del cálculo del indicador de primera y segunda línea de liquidez, cálculo de la volatilidad de los depósitos de los socios, se establece estrategias, políticas y acciones a realizar para garantizar la continuidad de las operaciones dando la atención oportuna en necesidad de fondos cumpliendo de esta manera con lo que exige el órgano regulado en La Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular Y Solidario en su Art. 85.-Solvencia y prudencia financiera.- Las cooperativas de ahorro y crédito deberán mantener índices de solvencia y prudencia financiera que permitan cumplir sus obligaciones y mantener sus actividades de acuerdo con las regulaciones que se dicten para el efecto, en consideración a las particularidades de los segmentos de las cooperativas de ahorro y crédito.

Las regulaciones deberán establecer normas al menos en los siguientes aspectos:

- a) Solvencia patrimonial;
- b) Prudencia financiera;
- c) Índices de gestión financiera y administrativa;
- d) Mínimos de liquidez;
- e) Desempeño social;

4. CONTENIDO

El Análisis del riesgo de liquidez de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo nos a permite identificar los factores de riesgo de liquidez y a la vez medirlos, controlarlos y mitigarlos el riesgo de liquidez y su posición de acción a través de la aplicación de metodologías para el cálculo de los mismos, un plan de contingencia de Liquidez para que la administración utilice estratégicamente y pueda hacer frente a las situaciones críticas que se podrían presentarse y que afecten negativamente la posición de liquidez, el mismo que tiene como misión fundamental, mantener niveles de liquidez adecuados, que le permita a la entidad atender en todo momento, los retiros de depósitos que realizan sus socios, conceder nuevas operaciones de crédito, pagos de obligaciones financieras, proveedores, gastos operativos, impuestos y de esta manera el manejo financiero que la Cooperativa mantenga será sano y prudente.

Es importante identificar las situaciones de crisis de liquidez que se pueden presentar en la Cooperativa:

4.1. Fases para la Administración eficiente de riesgo de liquidez.

4.1.1 Identificación

Se entiende por riesgo de liquidez, que 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". (Superintendencia de Bancos y Seguros)

Este tipo de riesgo se identifica al momento que la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo Ltda. Demuestra incapacidad de pago por insuficiencia de fondos de activos líquidos o a la vez tenga exceso de obligaciones pasivas importante que la entidad identifique y priorice la posición de liquidez en riesgo, que son las amenazas para lo cual es necesario el análisis de los datos históricos relevantes.

4.1.1.1 Situación contractual corriente.

De acuerdo a normativa establecida por la Superintendencia de Bancos y Seguros, que lo aplican las COAC del segmento 4, las instituciones financieras deberán mantener en todo tiempo una relación entre los activos más líquidos y los pasivos de exigibilidad en el corto plazo, a la que se denominará "Índice estructural de liquidez (IEL)". El Cálculo de liquidez Estructural está basado en dos aristas:

- 1. EL cálculo de Primera línea (que asocia activos líquidos con pasivos volátiles en un rango de 90 días)
- 2. El cálculo de Segunda línea (asocia los activos líquidos con los pasivos volátiles en un rango comprendido entre 91 días y180 días en general, para ciertas cuentas un tope de 360 días.

Se realiza la distribución de las diferentes cuentas de activos y pasivos en las bandas de tiempo según el tiempo de vencimiento, la distribución de los activos y pasivos se lo realizaran en relación al análisis que se aplique.

Para lo cual se realizarse la maduración de los de los activos y pasivos y ubicadas en las bandas de tiempo considerando los plazos de vencimiento, esta información será tomada de los estados financieros.

Cuadro N. 1.1 Indicador Estructural de liquidez

		<u>, </u>						
	CONCEPTO	RELACION DE CUENTAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	PROMEDIO SEMANAL
1	Fondos disponibles - remesas en tránsito	11-1105	3.424.077,91	3.421.740,57	3.424.077,91			3.423.298,80
	Fondos interbancarios netos	1201-2201	-	-	-			-
3	Operaciones de reporto netas	1202+130705-2102-2202	-	-	-			-
	Inversiones para negociar hasta 90 días	130105+130110+130205+130210	-	-	-			-
	Inversiones disponibles para la venta hasta 90 días	130305+130310+130405+130410	-	-	-			-
6	Títulos representativos de deuda soberana con clasificación global para uso	(*)	-	-	-			-
7	internacional, con grado de inversión igual o superior a "AA".							
'	Entidades depositarias de fondos disponibles en el exterior, con clasificación vigente de riesgo menor a "BBB"	1103						
8	vigente de nesgo menor a BBB	(***)	-	-	-			-
	Fondos disponibles en el exterior, que se encuentran garantizando operaciones.	()						
	Fondos mutuos y fondos de inversión constituídos y administrados por sociedades establecidas en paises o estados que no tengan autoridad supervisora, con clasificación vigente de riesgo menor a "BBB"	(****)	-	-	-			-
10	Valores representativos de deuda con clasificación vigente de riesgo menor a							
	"AA"	130305+130310+130405+130410	-	-	-			-
Α	TOTAL NUMERADOR 1 ^{era} LINEA	Suma de los numerales 1 al 6 menos numerales 7, 8, 9 y 10	3.424.077,91	3.421.740,57	3.424.077,91		L	3.423.298,80
4 .	D / 2 1 1 1	Sup.	105100	0.770.47.7.	0 700 00			0.074.005.55
	Depósitos a la vista Depósitos a plazo hasta 90 días	2101 210305+210310	4.054.638,54 1.390.136,21	3.776.141,24 1.404.232,89	3.783.320,71 1.399.232,89		-	3.871.366,83 1.397.867,33
	Obligaciones inmediatas	23	23.332,43	1.404.232,89	12.834,72			16.354,05
	Aceptaciones en circulación	24	23.332,43	12.095,01	12.034,72			10.554,05
15	Obligaciones financieras hasta 90 días	2601+260205+260210+260305+260310+260405+260410+260505+260 510+260605+260610+260705+260710+260805+260810+269005+2690 10	41.089,30	41.089,30	29.202,70			37.127,10
16	Valores en circulación que vencen hasta 90 días	La parte correspondiente de la cuenta 27	-	-	-			-
17	Fondos en administración	2903	-	-	-			-
18	Pasivo con vencimiento hasta 90 días, con cobertura real	(4)	-	-	-			-
В	TOTAL DENOMINADOR 1 ^{era} LINEA	Suma de los numerales 11 al 17 menos numeral 18	5.509.196,48	5.234.358,44	5.224.591,02			5.322.715,31
	LIQUIDEZ DE 1 ^{era} LINEA	A/B	62,15%	65,37%	65,54%			64,35%
	VOLATILIDAD DEPOSITOS (2 DESV.EST.)		24,92%	23,92%	23,92%			24,25%
	TOTAL NUMERADOR 1 ^{era} LINEA, MAS AJUSTES REALIZADOS EN 1 ^{era} LINEA		3.424.077,91	3.421.740,57	3.424.077,91			3.423.298,80
	Inversiones para negociar de 91 a 180 días	130115+130215	-	-	-			-
	Inversiones disponibles para la venta de 91 a 180 días	130315+130415						
22	Inversiones mantenidas hasta el vencimiento hasta 180 días (44)	130505+130510+130515+130605+130610+130615	200.000,00	200.000,00	200.000,00			200.000,00
23	Inversiones: Títulos representativos de la titularización de la cartera hipotecaria de vivienda (calificados AAA)	(444)	-	-	-			-
С	TOTAL NUMERADOR 2 ^{da} LINEA	Suma de los numerales 19 al 23	3.624.077,91	3.621.740,57	3.624.077,91			3.623.298,80
	TOTAL DENOMINADOR 1 ^{era} LINEA	В	5.509.196,48	5.234.358,44	5.224.591,02			5.322.715,31
25	Depósitos a plazo mayores a 90 días	2103-210305-210310+2104+2105	10.158.152,33	10.223.161,18	10.290.274,84			10.223.862,78
	Obligaciones financieras entre 91 y 360 días	26: (2601+260205+260210+260305+260310+260405+260410+260505+260 510+260605+260610+260705+260710+260805+260810+269005+2690 10): (260225+260325+260425+260525+260625+260725+260825+260925+2						
26		69025)	53.092,20	53.092,20	64.978,80			57.054,40
	Valores en circulación con vencimientos entre 91 y 360 días	La parte correspondiente de la cuenta 27	-	-	-			-
	Pasivo con vencimiento entre 91 y 360 días, con cobertura real	(4444)	-	-	-			-
D	TOTAL DENOMINADOR 2 ^{da} LINEA	Suma de los numerales 24 al 27 menos numeral 28	15.720.441,01	15.510.611,82	15.579.844,66		ļ	15.603.632,50
	40	O/B	00-550	00-00-1	00-000			00.000
	LIQUIDEZ DE 2 ^{da} LINEA	C/D	23,05%	23,35%	23,26%			23,22%
	VOLATILIDAD DE FUENTES DE FONDEO (2.5 DESV.EST.)		31,15%	29,90%	29,90%			30,32%
-	VOLATILIDAD ABSOLUTA (2.5 DESV. EST.)		4.860.311.79	4 COE CE7 00	4 606 075 70			4.697.448.18
				4.605.657,06	4.626.375,70		+	4.697.448,18 938.218,49
	50 % DEL MONTO DE LOS 100 MAYORES DEPOSITANTES (44444) MAYOR REQUERIMIENTO ENTRE "E" Y "F"		938.218,49 4.860.311,79	938.218,49	938.218,49 4.626.375,70			938.218,49 4.697.448,18
G	MATUR REQUERIMIENTO ENTRE "E" T "F"		4.800.311,79	4.605.657,06	4.020.375,70		 	4.097.448,18
	INDICADOR DE LIQUIDEZ MINIMO	G/D	30.92%	29.69%	29.69%			30,10%
	WINDOWS DE ENGOIDEE MINIMO		30,32 /6	23,0376	23,0378			30,1078

Fuente: Superintendencia de Bancos y seguros Elaborado por: Blanca Marlene Carrillo Romero

ANÁLISIS:

El índice de liquidez estructural es un cálculo que compara activos líquidos contra pasivos volátiles en dos líneas, la primera en un rango de tiempo de 90 días y la segundo línea en un rango de 91 días hasta 180 días y 360 días en ciertos rubros.

Al aplicar este cálculo a la Cooperativa Educadores de Chimborazo se pudo observar los siguientes aspectos:

Como se puede analizar en el indicador de primera línea podemos observar que la entidad cuenta con un rubro importante en valores disponibles (cuenta 11) que comparado con los pasivos volátiles en el rango estimado permite ver una holgura importante, otro aspecto que es importante señalar es que la Cooperativa no cuenta con un portfolio de inversiones estructurado lo cual limita sus oportunidad de inversión dejando de percibir ingresos por intereses.

En el indicador de segunda línea se puede concluir que al comparar los activos líquidos con los pasivos volátiles en el rango establecido se sigue reportando un nivel de holgura sin embargo el resultado es bastante más bajo comparado al índice de primera línea.

En la metodología utilizada para el cálculo del indicador de segunda línea se consideran los depósitos restringidos reporta un producto fuerte en su estructura, ya que muestra un valor importante lo cual es una fortaleza de la entidad, la cooperativa percibe estos valores producto de ahorros de los socios, como política de la institución los aportes de este ahorro son fijos a todos los socios, valores que le ingresa a la cooperativa en forma mensual, dichos valores podrán ser retirados al momento que el socio se retire de la institución. Pero a la vez requiere un manejo mucho más exhaustivo de su comportamiento para poder definir y establecer claramente el riesgo de salida de esos recursos.

4.1.1.2 Cálculo del indicador Mínimo requerido.

Existe otro indicador de liquidez denominado "Mínimo requerido", mismo que escoge el requerimiento más alto entre la volatilidad de segunda línea y el 50% de los cien mayores depositantes a 90 días.

Cuadro N 1.2
Fuentes de Fondeo

DETALLE	SALDO	ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN	% VERSUS EL TOTAL
TOP 10	873.688,52		6,18%
TOP 25	1.562.922,32		11,05%
TOP 50	2.347.085,57		16,18%
TOP 100	3.227.128,48		1,59%
	14.145.960,00	0,11%	

Fuente: Fuentes de Fondeo

Elaborado por: Blanca Marlene Carrillo Romero

El índice de mínimo requerido está dado por volatilidad, por lo cual la liquidez de segunda línea no lo está cubriendo.

4.1.1.3 Cálculo de la Volatilidad.

Para determinar el índice de volatilidad asociado al cálculo del indicador de liquidez estructural, la Superintendencia de Bancos ha establecido dos metodologías, de las cuales la Institución financiera está en libertad de escoger alguna, y de ser el caso de proponer otra diferente siempre y cuando su sustento sea presentado...

Para el caso de la Cooperativa Educadores del Chimborazo se ha empleado la siguiente metodología (cálculo propuesto por la Superintendencia de Bancos)

4.1.1.3.1 Definición de la Fuentes de Fondeo

La Cooperativa Educadores del Chimborazo ha tomado las mismas fuentes de fondeo propuestas por el ente de control, a continuación se detallan:

Obligaciones pasivas.- Son todas las cuentas de ahorro de los socios de la cooperativa depositados en sus cuentas individuales creándose una obligación con el público sin fecha de vencimiento estos son los depósitos a la vista, información que nos permitirá calcular los retiros máximos probables que se presentan, e identificar la permanencia en caso que exista, esta data de información se utilizara para cuantificar la volatilidad de los depósitos realizados por los socios de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo Ltda.

Cuadro N 1.3

Fuentes de Fondeo

CUENTA	DESCRIPCIÓN
2101	Depósitos a la vista (neta de 210120 y 210135)
210120	Ejecución presupuestaria
210135	Depósitos de ahorro
2103	Depósitos a plazo
2104	Depósitos en garantía
2105	Depósitos restringidos
2602	Obligaciones con instituciones financieras del país
2603	Obligaciones con instituciones financieras del exterior
	Obligaciones con entidades del grupo financiero en el exterior
	(resolución No B-2003-585 de 15 de octubre del 2003 y reformado con
2605	resolución No. JB-2007- 1001 de 19 de julio del 2007)
	Obligaciones con entidades financieras del sector público (incluida con
2606	resolución No. JB-2008-1105 de 3 de abril del 2008)
	Obligaciones con organismo multilaterales (incluida con resolución No.
2607	JB-2008-1105 de 3 de abril del 2008)
	Fondos en administración (incluida con resolución No. JB-2008-1105 de
2903	3 de abril del 2008)

Fuente: Superintendencia de Bancos y seguros Elaborado por: Blanca Marlene Carrillo Romero

4.1.1.3.2 Definición de los rangos de tiempo para la data.

Al igual que el punto anterior se ha adoptado el mismo nivel de rangos de tiempo como lo determina la Superintendencia de Bancos es decir:

Saldos diarios de las cuentas contables descritas anteriormente de 90 días laborables a partir de la fecha de corte de la información hacia atrás.

4.1.1.3.3 Parte Operativa.

- Una vez obtenidos los saldos diarios de las fuentes de fondeo, se obtienen las variaciones entre el día del día 31 /día 1 por cada fuente de fondeo.
- Se aplica el logaritmo natural de cada variación
- Se obtiene la desviación estándar de la serie del cálculo del Logaritmo natural
- Este índice es el indicador de volatilidad puro, al cual para colocarlo en el formato del índice de liquidez estructural se debe multiplicar por 2 o 2.5.
- El índice de volatilidad es un porcentaje al cual multiplicando por cada saldo del día 90 de cada fuente de fondeo nos da la volatilidad en valores, cuya sumatoria corresponde a la totalidad de las fuentes del fondeo.

4.1.1.3.4 Otras Metodologías.

Otra metodología para el cálculo de la volatilidad, que se aplicó para efectos comparativos es la siguiente:

Partiendo de las mismas fuentes de fondeo y las mismas definiciones de tiempos, en lugar de aplicar variaciones se aplicó matrices de correlación entre fuentes de fondeo, lo cual hace que el cálculo disminuya de tal forma que si los movimientos de la fuente A tienen que ver con los movimientos de la fuente B o C, los índices reflejen esta correlación.

Cuadro N 1.4 Cálculo de la Volatilidad para la liquidez estructural Día Lunes

	2101	neta			210135				2	105				602			21	03		TOTAL
DÍA		VARIACIÓN PORCENTUAL LO		DÍA	UALDO	VARIACIÓN PORCENTUAL L	OGARITMO NATURAL	DÍA	SALDO		LOGARITMO NATURAL	DÍA		VARIACIÓN PORCENTUAL		DÍA		VARIACIÓN PORCENTUAL LO	GARITMO NATURAL	
02/10/2014	27.406,98	47%	-76,5%	02/10/2014	2.107.328,40	110%	10,0%	02/10/2014	8.537.438,10	100%	0,3%	02/10/2014	678.534,72	89%	-11,6%	02/10/2014	2.845.451,26	93%	-7,8%	14.196.159,4
03/10/2014	33.866,84	172%	54,0%	03/10/2014	2.705.061,54	146%	37,6%	03/10/2014	8.557.822,49	101%	0,6%	03/10/2014	678.534,72	89%	-11,6%	03/10/2014	2.838.630,86	91%	-9,0%	14.813.916,4
06/10/2014	25.994,47	132%	27,5%	06/10/2014	2.413.269,30	137%	31,3%	06/10/2014	8.591.325,43	101%	0,9%	06/10/2014	666.996,78	88%	-13,3%	06/10/2014	2.847.626,88	92%	-8,7%	14.545.212,8
07/10/2014	22.683,68	52%	-65,3%	07/10/2014	2.367.540,95	135%	29,8%	07/10/2014	8.590.472,80	101%	0,9%	07/10/2014	666.996,78	88%	-13,3%	07/10/2014	2.846.626,88	93%	-7,0%	14.494.321,0
08/10/2014	18.967,33	111%	10,1%	08/10/2014	2.365.281,30	135%	30,3%	08/10/2014	8.581.585,87	101%	0,9%	08/10/2014	666.996,78	88%	-13,3%	08/10/2014	2.850.204,40	93%	-7,1%	14.483.035,6
09/10/2014	8.827,22	172%	54,1%	09/10/2014	2.409.682,13	139%	33,1%	09/10/2014	8.583.570,05	90%	-10,8%	09/10/2014	666.996,78	88%	-13,3%	09/10/2014	2.789.331,44	91%	-9,7%	14.458.407,6
13/10/2014	14.377,22	227%	81,8%	13/10/2014	1.664.450,85	61%	-49,1%	13/10/2014	8.585.401,19	100%	0,2%	13/10/2014	666.996,78	90%	-11,1%	13/10/2014	2.785.174,97	91%	-9,8%	13.716.401,0
14/10/2014	31.885,18	290%	106,4%	14/10/2014	1.694.901,43	65%	-43,8%	14/10/2014	8.578.428,26	100%	0,1%	14/10/2014	666.996,78	90%	-11,1%	14/10/2014	2.771.466,15	90%	-10,5%	13.743.677,8
15/10/2014	30.618.84	140%	33.4%	15/10/2014	1.678.578,02	65%	-43.3%	15/10/2014	8.577.721,82	100%	0,2%	15/10/2014	666,996,78	90%	-11.1%	15/10/2014	2.742.109.61	89%	-11,3%	13.696.025,0
16/10/2014	30.920,22	106%	6,2%	16/10/2014	1.635.480,45	64%	-45,0%	16/10/2014	8.577.904,19	100%	0,3%	16/10/2014	666.996,78	90%	-11.1%	16/10/2014	2.742.958,70	89%	-11,1%	13.654.260,3
17/10/2014	30.920,22	178%	57,7%	17/10/2014	1.612.045,08	63%	-45,8%	17/10/2014	8.577.054,92	100%	0,2%	17/10/2014	666.996,78	90%	-11,1%	17/10/2014	2.742.658,70	89%	-11,7%	13.629.675,7
20/10/2014	31.543,05	144%	36,7%	20/10/2014	1.553.402,03	61%	-48,8%	20/10/2014	8.563.793,18	100%	0,0%	20/10/2014	666.996,78	90%	-11,1%	20/10/2014	2.744.658,70	89%	-11,2%	13.560.393,7
21/10/2014	10.113.44	101%	0.5%	21/10/2014	1.535.634.03	63%	-46.5%	21/10/2014	8.556.236.51	100%	-0,1%	21/10/2014	666.996,78	91%	-9.5%	21/10/2014	2.766.343.48	90%	-10.4%	13.535.324,2
22/10/2014	10.113,44	187%	62,6%	22/10/2014	1.538.549,88	61%	-49,3%	22/10/2014	8.549.074,45	100%	-0,2%	22/10/2014	666.996,78	91%	-9,5%	22/10/2014	2.761.379,53	90%	-10,1%	13.526.114,0
23/10/2014	19.740,28	133%	28.9%	23/10/2014	1.533.890,04	82%	-19,9%	23/10/2014	8.540.549,31	100%	-0,3%	23/10/2014	666.996,78	91%	-9,5%	23/10/2014	2.757.799,16	91%	-9,9%	13.518.975,5
24/10/2014	7.731,55	13%	-200,7%	24/10/2014	1.651.641,68	88%	-12,7%	24/10/2014	8.535.731,15	100%	-0,4%	24/10/2014	666.996,78	91%	-9,5%	24/10/2014	2.739.866,92	92%	-8,7%	13.601.968,0
27/10/2014	67.636.51	171%	53.5%	27/10/2014	1.583.462.17	86%	-12,7%	27/10/2014	8.533.051.56	100%		27/10/2014		91%	-9,5% -9.5%	27/10/2014	2.739.800,92	92%		13.541.036.9
											-0,4%		666.996,78						-11,0%	
28/10/2014	128.393,11	213%	75,5%	28/10/2014	1.594.894,76	91%	-9,6%	28/10/2014	8.530.892,89	100%	-0,4%	28/10/2014	666.996,78	91%	-9,5%	28/10/2014	2.774.787,67	93%	-7,7%	13.695.965,2
29/10/2014	99.027,20	173%	54,9%	29/10/2014	1.569.618,80	90%	-10,9%	29/10/2014	8.526.026,73	100%	-0,4%	29/10/2014	666.996,78	91%	-9,5%	29/10/2014	2.809.607,81	92%	-8,4%	13.671.277,3
30/10/2014	17.386,75	64%	-45,3%	30/10/2014	1.585.141,80	92%	-8,6%	30/10/2014	8.526.080,07	100%	-0,4%	30/10/2014	666.996,78	91%	-9,5%	30/10/2014	2.837.987,38	92%	-8,3%	13.633.592,7
31/10/2014	4.860,84	79%	-23,5%	31/10/2014	2.734.301,59	159%	46,1%	31/10/2014	8.595.718,17	100%	0,4%	31/10/2014	611.347,40	83%	-18,2%	31/10/2014	2.837.987,38	92%	-8,5%	14.784.215,
04/11/2014	5.560,84	85%	-15,8%	04/11/2014	2.555.779,27	149%	39,6%	04/11/2014	8.596.042,83	100%	0,4%	04/11/2014	611.347,40	83%	-18,2%	04/11/2014	2.827.633,07	91%	-9,0%	14.596.363,4
05/11/2014	7.560,84	29%	-125,5%	05/11/2014	2.598.198,25	154%	43,1%	05/11/2014	8.597.223,04	101%	0,5%	05/11/2014	611.347,40	88%	-12,9%	05/11/2014	2.825.633,07	92%	-8,3%	14.639.962,6
06/11/2014	11.400,84	43%	-84,9%	06/11/2014	2.751.325,99	165%	50,1%	06/11/2014	8.589.605,49	100%	0,5%	06/11/2014	611.347,40	88%	-12,9%	06/11/2014	2.821.733,07	98%	-2,3%	14.785.412,7
07/11/2014	16.024,24	62%	-47,5%	07/11/2014	2.773.616,23	169%	52,7%	07/11/2014	8.590.125,19	100%	0,5%	07/11/2014	611.347,40	88%	-12,9%	07/11/2014	2.817.159,67	97%	-2,6%	14.808.272,7
10/11/2014	16.504,24	61%	-48,9%	10/11/2014	2.157.254,43	133%	28,2%	10/11/2014	8.610.055,19	101%	0,7%	10/11/2014	599.745,26	86%	-14,8%	10/11/2014	2.816.659,67	97%	-2,6%	14.200.218,7
11/11/2014	16.319,20	42%	-87,3%	11/11/2014	2.070.276,06	129%	25,6%	11/11/2014	8.585.757,80	100%	0,4%	11/11/2014	599.745,26	86%	-14,8%	11/11/2014	2.815.734,54	98%	-2,2%	14.087.832,8
12/11/2014	4.530,84	12%	-212,3%	12/11/2014	2.030.760,03	130%	26,1%	12/11/2014	8.594.591,39	101%	0,6%	12/11/2014	599.745,26	86%	-14,8%	12/11/2014	2.828.776,78	98%	-2,2%	14.058.404,
13/11/2014	10.981.92	176%	56.7%	13/11/2014	1.977.803.32	129%	25.2%	13/11/2014	8.584.891.15	101%	0.6%	13/11/2014	599.745.26	88%	-12.3%	13/11/2014	2.822.776.78	98%	-2.0%	13.996.198.4
14/11/2014	13.812,02	103%	2,7%	14/11/2014	1.916.612,71	116%	14,8%	14/11/2014	8.584.708,42	101%	0,6%	14/11/2014	599.745,26	88%	-12,3%	14/11/2014	2.812.981,63	98%	-1,6%	13.927.860,0
17/11/2014	4.981,92	18%	-170,5%	17/11/2014	1.813.929,12	86%	-15,0%	17/11/2014	8.578.882,18	100%	0,5%	17/11/2014	599.745,26	88%	-12,3%	17/11/2014	2.823.930,02	99%	-0,8%	13.821.468,5
18/11/2014	46.481,92	137%	31.7%	18/11/2014	1.799.181,22	67%	-40.8%	18/11/2014	8.572.756,06	100%	0,2%	18/11/2014	599.745,26	88%	-12,3%	18/11/2014	2.780.430,02	98%	-2,1%	13.798.594,4
19/11/2014	41.550.84	160%	46.9%	19/11/2014	1.828.962.60	76%	-27.7%	19/11/2014	8.570.838.04	100%	-0.2%	19/11/2014	599.745.26	90%	-12,5%	19/11/2014	2.780.430,02	98%	-2,1%	13.821.526.7
20/11/2014	4.550,84	20%	-160,6%	20/11/2014	1.844.651,13	78%	-25,0%	20/11/2014	8.570.491,39	100%	-0,2%	20/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	20/11/2014	2.778.397,46	98%	-2,4%	13.797.836,0
21/11/2014	5.843,84	31%	-117,7%	21/11/2014	1.872.558,50	79%			8.565.926,93	100%	-0,2%	21/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	21/11/2014	2.777.054,46	97%	-2,6%	13.821.128,9
24/11/2014	6.722,99	76%	-27,2%	24/11/2014	1.767.921,59	73%	-31,0%	24/11/2014	8.565.409,47	100%	-0,2%	24/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	24/11/2014	2.812.265,19	101%	0,8%	13.752.064,5
25/11/2014	89.829,40	625%	183,2%	25/11/2014	1.736.117,82	104%	4,2%		8.571.692,71	100%	-0,2%	25/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	25/11/2014	2.737.993,06	98%	-1,7%	13.735.378,2
26/11/2014	15.557,27	49%	-71,8%	26/11/2014	1.707.065,25	101%	0,7%	26/11/2014	8.561.449,79	100%	-0,2%	26/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	26/11/2014	2.825.201,55	102%	1,9%	13.709.019,1
27/11/2014	16.376,94	53%	-62,6%	27/11/2014	2.889.586,02	172%	54,3%	27/11/2014	8.556.529,12	100%	-0,2%	27/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	27/11/2014	2.828.671,88	103%	3,1%	14.890.909,2
28/11/2014	16.498,75	53%	-62,8%	28/11/2014	2.757.106,79	169%	52,2%	28/11/2014	8.640.669,00	101%	0,7%	28/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	28/11/2014	2.828.452,44	103%	3,1%	14.842.472,2
01/12/2014	6.415,64	21%	-157,3%	01/12/2014	2.588.097,56	161%	47,3%	01/12/2014	8.625.549,17	101%	0,6%	01/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	01/12/2014	2.829.228,10	103%	3,1%	14.649.035,7
02/12/2014	21.676,72	69%	-37,5%	02/12/2014	2.555.376,46	165%	49,8%	02/12/2014	8.626.594,62	101%	0,7%	02/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	02/12/2014	2.787.967,02	102%	1,6%	14.591.360,0
03/12/2014	13.381,72	132%	28,0%	03/12/2014	2.663.802,38	173%	55,1%	03/12/2014	8.627.909,02	101%	0,8%	03/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	03/12/2014	2.787.967,02	101%	0,8%	14.692.805,4
04/12/2014	16.398,29	162%	48,3%	04/12/2014	2.645.813,46	172%	54,2%	04/12/2014	8.623.188,97	101%	0,9%	04/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	04/12/2014	2.796.853,04	101%	1,3%	14.681.999,0
05/12/2014	17.674.95	90%	-11.1%	05/12/2014	3.218.926.95	210%	74.1%	05/12/2014	8.624.596.09	101%	1.0%	05/12/2014	599.745.26	90%	-10.6%	05/12/2014	2.795.576.38	101%	1.4%	15.256.519.6
08/12/2014	17.802,95	230%	83,4%	08/12/2014	3.459.886,66	209%	73,9%	08/12/2014	8.625.765,58	101%	1,0%	08/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	08/12/2014	2.795.576,38	102%	2,0%	15.498.776,8
09/12/2014	42.535,64	63%	-46.4%	09/12/2014	3.461.468,84	219%	78,2%	09/12/2014	8.632.098,18	101%	1,2%	09/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	09/12/2014	2.847.495,89	106%	5,7%	15.583.343,8
10/12/2014	46.564,48	36%	-101.4%	10/12/2014	4.143.203,86	260%	95.5%	10/12/2014	8.646.361,24	101%	1,3%	10/12/2014	588.047,02	88%	-12,6%	10/12/2014	2.868.597,05	103%	3,3%	16.292.773.6
11/12/2014	13.138,99	13%	-202,0%	11/12/2014	4.169.136,50	266%	97,7%	11/12/2014	8.956.852,55	105%	4,9%	11/12/2014	588.047,02	88%	-12,6%	11/12/2014	2.881.419,74	103%	2,5%	16.608.594,
12/12/2014	37.712,00	217%	77,4%	12/12/2014	4.037.971,50	255%	93,5%	12/12/2014	8.965.212,52	105%	5,0%	12/12/2014	570.986,87	86%	-15,5%	12/12/2014	2.864.961,52	101%	0,9%	16.476.844,4
15/12/2014		808%										15/12/2014		93%				101%	0,9%	
	39.270,65		208,9%	15/12/2014	3.726.979,73	136%	31,0%	15/12/2014	8.916.652,78	104%	3,7%		570.986,87		-6,8%	15/12/2014	2.864.961,52			16.118.851,5
16/12/2014	44.710,16	804%	208,4%	16/12/2014	3.597.221,32	141%	34,2%	16/12/2014	8.893.313,24	103%	3,4%	16/12/2014	570.986,87	93%	-6,8%	16/12/2014	2.862.755,22	101%	1,2%	15.968.986,8
17/12/2014	50.487,34	668%	189,9%	17/12/2014	3.405.186,48	131%	27,0%	17/12/2014	8.866.972,58	103%	3,1%	17/12/2014	570.986,87	93%	-6,8%	17/12/2014	2.853.299,12	101%	1,0%	15.746.932,3
18/12/2014	32.500,34	285%	104,8%	18/12/2014	3.334.268,88	121%	19,2%	18/12/2014	8.844.123,99	103%	2,9%	18/12/2014	570.986,87	93%	-6,8%	18/12/2014	2.849.257,54	101%	1,0%	15.631.137,0
19/12/2014	32.794,49	205%	71,6%	19/12/2014	3.192.503,10	115%	14,1%	19/12/2014	8.831.730,90	103%	2,8%	19/12/2014	570.986,87	93%	-6,8%	19/12/2014	2.847.257,54	101%	1,1%	15.475.272,
22/12/2014	27.841,37	169%	52,3%	22/12/2014	2.916.769,35	135%	30,2%	22/12/2014	8.798.272,41	102%	2,2%	22/12/2014	570.986,87	95%	-4,9%	22/12/2014	2.857.553,78	101%	1,4%	15.171.423,7
23/12/2014	29.858,71	183%	60,4%	23/12/2014	2.825.717,92	136%	31,1%	23/12/2014	8.788.675,38	102%	2,3%	23/12/2014	570.986,87	95%	-4,9%	23/12/2014	2.851.780,43	101%	1,3%	15.067.019,3
24/12/2014	7.000,84	155%	43,5%	24/12/2014	2.735.147,07	135%	29,8%	24/12/2014	8.760.020,67	102%	1,9%	24/12/2014	570.986,87	95%	-4,9%	24/12/2014	2.866.182,90	101%	1,3%	14.939.338,3
26/12/2014	57.000,84	519%	164,7%	26/12/2014	2.714.332,28	137%	31,7%	26/12/2014	8.760.020,67	102%	2,0%	26/12/2014	570.986,87	95%	-4,9%	26/12/2014	2.816.182,90	100%	-0,2%	14.918.523,5
29/12/2014	65.409,62	474%	155,5%	29/12/2014	3.989.228,92	208%	73,3%	29/12/2014	8.746.998,72	102%	1,9%	29/12/2014	553.658,89	92%	-8,0%	29/12/2014	2.801.289,82	100%	-0,4%	16.156.585,9
	2.403.519,89						.,=,=			,_,,	1,000				.,,-,-				., .,	
	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VOLATII IDAD			DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VOLATILIDAD			DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VOLATILIDAD			DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VOLATILIDAD			DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VOLATILIDAD		
	ADD 1001	VOLATILIDAD			DESVIACION ESTANDAR				DESVIACION ESTANDAR	VOLATILIDAD			DESVIACION ESTANDAR	VOLATILIDAD			DESVIACION ESTANDAR	VOLATILIDAD		
	100,49% 234,15%	65731,57			40,52% 94,42%	1616596,38			1,96% 4,57%	171631,03			2,84% 6,61%	15710,44			5,11% 11,90%	143069,99		

Fuente: Fuentes de Fondeo

Cuadro N 1.5 Cálculo de la Volatilidad para la liquidez estructural Día Martes

	2101	neta		_	21013	5				2105			26	02			21	03		
DIA	SALDO	VARIACION PORCENTUAL L	OGARITMO NATURAL	DIA	SALDO		RITMO NATURAL	DIA	SALDO	VARIACION PORCENTUAL	LOGARITMO NATURAL	DIA	SALDO	VARIACION POR CENTUAL	LOGARITMO NATURAL	DIA	SALDO	VARIACION PORCENTUAL L	OGARITMO NATURAL	TOTAL
03/10/2014	33.866,84	172%	54,0%	03/10/2014	2.705.061,54	146%	37,6%	03/10/2014	8.557.822,49	101%	0,6%	03/10/2014	678.534,72	89%	-11,6%	03/10/2014	2.838.630,86	91%	-9,0%	14.813.916,45
06/10/2014	25.994,47	132%	27,5%	06/10/2014	2.413.269,30	137%	31,3%	06/10/2014	8.591.325,43	101%	0,9%	06/10/2014	666.996,78	88%	-13,3%	06/10/2014	2.847.626,88	92%	-8,7%	14.545.212,86
07/10/2014	22.683,68	52%	-65,3%	07/10/2014	2.367.540,95	135%	29,8%	07/10/2014	8.590.472,80	101%	0,9%	07/10/2014	666.996,78	88%	-13,3%	07/10/2014	2.846.626,88	93%	-7,0%	14.494.321,09
08/10/2014	18.967,33	111%	10,1%	08/10/2014	2.365.281,30	135%	30,3%	08/10/2014	8.581.585,87	101%	0,9%	08/10/2014	666.996,78	88%	-13,3%	08/10/2014	2.850.204,40	93%	-7,1%	14.483.035,68
09/10/2014 13/10/2014	8.827,22	172%	54,1% 81.8%	09/10/2014 13/10/2014	2.409.682,13	139% 61%	33,1% -49.1%	09/10/2014	8.583.570,05 8.585.401.19	90% 100%	-10,8%	09/10/2014	666.996,78 666.996.78	88%	-13,3% -11.1%	09/10/2014 13/10/2014	2.789.331,44	91% 91%	-9,7%	14.458.407,62 13.716.401.01
13/10/2014	14.377,22 31.885,18	227% 290%	106,4%	13/10/2014	1.664.450,85 1.694.901,43	65%	-49,1% -43,8%	13/10/2014	8.585.401,19 8.578.428,26	100%	0,2% 0,1%	13/10/2014 14/10/2014	666.996,78	90% 90%	-11,1% -11,1%	13/10/2014	2.785.174,97 2.771.466,15	91%	-9,8% -10,5%	13.743.677,80
15/10/2014	30.618,84	140%	33,4%	15/10/2014	1.678.578,02	65%	-43,3%	15/10/2014	8.577.721,82	100%	0,1%	15/10/2014	666.996,78	90%	-11,1%	15/10/2014	2.742.109,61	89%	-10,3%	13.696.025,07
16/10/2014	30.920,22	106%	6,2%	16/10/2014	1.635.480,45	64%	-45,0%	16/10/2014	8.577.904,19	100%	0,3%	16/10/2014	666.996,78	90%	-11,1%	16/10/2014	2.742.958,70	89%	-11,1%	13.654.260,34
17/10/2014	30.920,22	178%	57,7%	17/10/2014	1.612.045,08	63%	-45,8%	17/10/2014	8.577.054,92	100%	0,2%	17/10/2014	666.996,78	90%	-11,1%	17/10/2014	2.742.658,70	89%	-11,7%	13.629.675,70
20/10/2014	31.543,05	144%	36,7%	20/10/2014	1.553.402,03	61%	-48,8%	20/10/2014	8.563.793,18	100%	0,0%	20/10/2014	666.996,78	90%	-11,1%	20/10/2014	2.744.658,70	89%	-11,2%	13.560.393,74
21/10/2014	10.113,44	101%	0,5%	21/10/2014	1.535.634,03	63%	-46,5%	21/10/2014	8.556.236,51	100%	-0,1%	21/10/2014	666.996,78	91%	-9,5%	21/10/2014	2.766.343,48	90%	-10,4%	13.535.324,24
22/10/2014	10.113,44	187%	62,6%	22/10/2014	1.538.549,88	61%	-49,3%	22/10/2014	8.549.074,45	100%	-0,2%	22/10/2014	666.996,78	91%	-9,5%	22/10/2014	2.761.379,53	90%	-10,1%	13.526.114,08
23/10/2014	19.740,28	133%	28,9%	23/10/2014	1.533.890,04	82%	-19,9%	23/10/2014	8.540.549,31	100%	-0,3%	23/10/2014	666.996,78	91%	-9,5%	23/10/2014	2.757.799,16	91%	-9,9%	13.518.975,57
24/10/2014	7.731,55	13%	-200,7%	24/10/2014	1.651.641,68	88%	-12,7%	24/10/2014	8.535.731,15	100%	-0,4%	24/10/2014	666.996,78	91%	-9,5%	24/10/2014	2.739.866,92	92%	-8,7%	13.601.968,08
27/10/2014	67.636,51	171%	53,5%	27/10/2014	1.583.462,17	86%	-14,5%	27/10/2014	8.533.051,56	100%	-0,4%	27/10/2014	666.996,78	91%	-9,5%	27/10/2014	2.689.889,96	90%	-11,0%	13.541.036,98
28/10/2014 29/10/2014	128.393,11 99.027,20	213% 173%	75,5% 54.9%	28/10/2014 29/10/2014	1.594.894,76 1.569.618,80	91% 90%	-9,6% -10,9%	28/10/2014	8.530.892,89 8.526.026,73	100% 100%	-0,4% -0,4%	28/10/2014 29/10/2014	666.996,78 666.996,78	91% 91%	-9,5% -9.5%	28/10/2014 29/10/2014	2.774.787,67 2.809.607,81	93% 92%	-7,7% -8,4%	13.695.965,21 13.671.277,32
30/10/2014	17.386.75	64%	-45.3%	30/10/2014	1.585.141.80	92%	-8.6%	30/10/2014	8.526.080.07	100%	-0.4%	30/10/2014	666,996,78	91%	-9,5%	30/10/2014	2.837.987,38	92%	-8,3%	13.633.592.78
31/10/2014	4.860.84	79%	-23.5%	31/10/2014	2.734.301,59	159%	46,1%	31/10/2014	8.595.718,17	100%	0.4%	31/10/2014	611.347.40	83%	-18,2%	31/10/2014	2.837.987,38	92%	-8,5%	14.784.215,38
04/11/2014	5.560,84	85%	-15,8%	04/11/2014	2.555.779,27	149%	39,6%	04/11/2014	8.596.042,83	100%	0,4%	04/11/2014	611.347,40	83%	-18,2%	04/11/2014	2.827.633,07	91%	-9,0%	14.596.363,41
05/11/2014	7.560,84	29%	-125,5%	05/11/2014	2.598.198,25	154%	43,1%	05/11/2014	8.597.223,04	101%	0,5%	05/11/2014	611.347,40	88%	-12,9%	05/11/2014	2.825.633,07	92%	-8,3%	14.639.962,60
06/11/2014	11.400,84	43%	-84,9%	06/11/2014	2.751.325,99	165%	50,1%	06/11/2014	8.589.605,49	100%	0,5%	06/11/2014	611.347,40	88%	-12,9%	06/11/2014	2.821.733,07	98%	-2,3%	14.785.412,79
07/11/2014	16.024,24	62%	-47,5%	07/11/2014	2.773.616,23	169%	52,7%	07/11/2014	8.590.125,19	100%	0,5%	07/11/2014	611.347,40	88%	-12,9%	07/11/2014	2.817.159,67	97%	-2,6%	14.808.272,73
10/11/2014	16.504,24	61%	-48,9%	10/11/2014	2.157.254,43	133%	28,2%	10/11/2014	8.610.055,19	101%	0,7%	10/11/2014	599.745,26	86%	-14,8%	10/11/2014	2.816.659,67	97%	-2,6%	14.200.218,79
11/11/2014	16.319,20	42%	-87,3%	11/11/2014	2.070.276,06	129%	25,6%	11/11/2014	8.585.757,80	100%	0,4%	11/11/2014	599.745,26	86%	-14,8%	11/11/2014	2.815.734,54	98%	-2,2%	14.087.832,86
12/11/2014	4.530,84	12%	-212,3%	12/11/2014	2.030.760,03	130%	26,1%	12/11/2014	8.594.591,39	101%	0,6%	12/11/2014	599.745,26	86%	-14,8%	12/11/2014	2.828.776,78	98%	-2,2%	14.058.404,30
13/11/2014 14/11/2014	10.981,92 13.812.02	176% 103%	56,7% 2.7%	13/11/2014 14/11/2014	1.977.803,32	129% 116%	25,2% 14.8%	13/11/2014	8.584.891,15 8.584.708.42	101% 101%	0,6% 0.6%	13/11/2014 14/11/2014	599.745,26 599.745.26	88% 88%	-12,3% -12,3%	13/11/2014 14/11/2014	2.822.776,78 2.812.981.63	98% 98%	-2,0% -1.6%	13.996.198,43 13.927.860.04
17/11/2014	13.812,02 4.981,92	103%	-170,5%	17/11/2014	1.916.612,71	116%	14,8% -15,0%	17/11/2014	8.584.708,42 8.578.882,18	101%	0,5%	17/11/2014	599.745,26 599.745,26	88%	-12,3% -12,3%	17/11/2014	2.812.981,63	98%	-1,6%	13.927.860,04
18/11/2014	46.481,92	137%	31,7%	18/11/2014	1.799.181,22	67%	-40,8%	18/11/2014	8.572.756,06	100%	0,2%	18/11/2014	599.745,26	88%	-12,3%	18/11/2014	2.780.430,02	98%	-2,1%	13.798.594,48
19/11/2014	41.550,84	160%	46,9%	19/11/2014	1.828.962,60	76%	-27,7%	19/11/2014	8.570.838,04	100%	-0,2%	19/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	19/11/2014	2.780.430,02	98%	-2,1%	13.821.526,76
20/11/2014	4.550,84	20%	-160.6%	20/11/2014	1.844.651,13	78%	-25,0%	20/11/2014	8.570.491,39	100%	-0,2%	20/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	20/11/2014	2.778.397,46	98%	-2,4%	13.797.836,08
21/11/2014	5.843,84	31%	-117,7%	21/11/2014	1.872.558,50	79%	-23,4%	21/11/2014	8.565.926,93	100%	-0,2%	21/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	21/11/2014	2.777.054,46	97%	-2,6%	13.821.128,99
24/11/2014	6.722,99	76%	-27,2%	24/11/2014	1.767.921,59	73%	-31,0%	24/11/2014	8.565.409,47	100%	-0,2%	24/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	24/11/2014	2.812.265,19	101%	0,8%	13.752.064,50
25/11/2014	89.829,40	625%	183,2%	25/11/2014	1.736.117,82	104%	4,2%	25/11/2014	8.571.692,71	100%	-0,2%	25/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	25/11/2014	2.737.993,06	98%	-1,7%	13.735.378,25
26/11/2014	15.557,27	49%	-71,8%	26/11/2014	1.707.065,25	101%	0,7%	26/11/2014	8.561.449,79	100%	-0,2%	26/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	26/11/2014	2.825.201,55	102%	1,9%	13.709.019,12
27/11/2014	16.376,94	53%	-62,6%	27/11/2014	2.889.586,02	172%	54,3%	27/11/2014	8.556.529,12	100%	-0,2%	27/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	27/11/2014	2.828.671,88	103%	3,1%	14.890.909,22
28/11/2014	16.498,75	53%	-62,8%	28/11/2014	2.757.106,79	169%	52,2%	28/11/2014	8.640.669,00	101%	0,7%	28/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	28/11/2014	2.828.452,44	103%	3,1%	14.842.472,24
01/12/2014	6.415,64	21%	-157,3%	01/12/2014	2.588.097,56	161%	47,3%	01/12/2014	8.625.549,17	101%	0,6%	01/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	01/12/2014	2.829.228,10	103%	3,1%	14.649.035,73
02/12/2014 03/12/2014	21.676,72 13.381,72	69% 132%	-37,5% 28,0%	02/12/2014 03/12/2014	2.555.376,46 2.663.802,38	165% 173%	49,8% 55,1%	02/12/2014	8.626.594,62 8.627.909.02	101% 101%	0,7% 0,8%	02/12/2014 03/12/2014	599.745,26 599.745,26	90% 90%	-10,6% -10,6%	02/12/2014 03/12/2014	2.787.967,02 2.787.967,02	102% 101%	1,6% 0,8%	14.591.360,08 14.692.805.40
04/12/2014	16.398.29	162%	48.3%	03/12/2014	2.645.813.46	172%	54.2%	04/12/2014	8.623.188.97	101%	0.9%	04/12/2014	599.745.26	90%	-10,6%	04/12/2014	2.796.853.04	101%	1.3%	14.681.999.02
05/12/2014	17.674.95	90%	-11.1%	05/12/2014	3.218.926,95	210%	74.1%	05/12/2014	8.624.596.09	101%	1,0%	05/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	05/12/2014	2.795.576,38	101%	1.4%	15.256.519,63
08/12/2014	17.802,95	230%	83,4%	08/12/2014	3.459.886,66	209%	73,9%	08/12/2014	8.625.765,58	101%	1,0%	08/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	08/12/2014	2.795.576,38	102%	2,0%	15.498.776,83
09/12/2014	42.535,64	63%	-46,4%	09/12/2014	3.461.468,84	219%	78,2%	09/12/2014	8.632.098,18	101%	1,2%	09/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	09/12/2014	2.847.495,89	106%	5,7%	15.583.343,81
10/12/2014	46.564,48	36%	-101,4%	10/12/2014	4.143.203,86	260%	95,5%	10/12/2014	8.646.361,24	101%	1,3%	10/12/2014	588.047,02	88%	-12,6%	10/12/2014	2.868.597,05	103%	3,3%	16.292.773,65
11/12/2014	13.138,99	13%	-202,0%	11/12/2014	4.169.136,50	266%	97,7%	11/12/2014	8.956.852,55	105%	4,9%	11/12/2014	588.047,02	88%	-12,6%	11/12/2014	2.881.419,74	103%	2,5%	16.608.594,80
12/12/2014	37.712,00	217%	77,4%	12/12/2014	4.037.971,50	255%	93,5%	12/12/2014	8.965.212,52	105%	5,0%	12/12/2014	570.986,87	86%	-15,5%	12/12/2014	2.864.961,52	101%	0,9%	16.476.844,41
15/12/2014	39.270,65	808%	208,9%	15/12/2014	3.726.979,73	136%	31,0%	15/12/2014	8.916.652,78	104%	3,7%	15/12/2014	570.986,87	93%	-6,8%	15/12/2014	2.864.961,52	101%	0,9%	16.118.851,55
16/12/2014	44.710,16	804%	208,4%	16/12/2014	3.597.221,32	141%	34,2%	16/12/2014	8.893.313,24	103%	3,4%	16/12/2014	570.986,87	93%	-6,8%	16/12/2014	2.862.755,22	101%	1,2%	15.968.986,81
17/12/2014	50.487,34 32.500.34	668%	189,9% 104.8%	17/12/2014	3.405.186,48	131%	27,0%	17/12/2014	8.866.972,58 8.844.123.99	103%	3,1%	17/12/2014	570.986,87	93%	-6,8%	17/12/2014	2.853.299,12	101% 101%	1,0% 1.0%	15.746.932,39
18/12/2014 19/12/2014	32.500,34 32.794,49	285% 205%	104,8% 71,6%	18/12/2014 19/12/2014	3.334.268,88 3.192.503,10	121% 115%	19,2% 14,1%	18/12/2014	8.844.123,99 8.831.730,90	103% 103%	2,9% 2,8%	18/12/2014 19/12/2014	570.986,87 570.986,87	93% 93%	-6,8% -6,8%	18/12/2014 19/12/2014	2.849.257,54 2.847.257,54	101%	1,0%	15.631.137,62 15.475.272,90
22/12/2014	32.794,49 27.841.37	205% 169%	71,6% 52.3%	22/12/2014	3.192.503,10 2.916.769,35	115%	30.2%	22/12/2014	8.831.730,90 8.798.272,41	103%	2,8%	22/12/2014	570.986,87 570.986.87	95%	-6,8% -4.9%	22/12/2014	2.847.257,54	101%	1,1%	15.475.272,90
23/12/2014	29.858,71	183%	60,4%	23/12/2014	2.825.717,92	136%	31,1%	23/12/2014	8.788.675,38	102%	2,3%	23/12/2014	570.986,87	95%	-4,9%	23/12/2014	2.851.780,43	101%	1,4%	15.067.019,31
24/12/2014	7.000.84	155%	43.5%	24/12/2014	2.735.147,07	135%	29,8%	24/12/2014	8.760.020.67	102%	1,9%	24/12/2014	570.986,87	95%	-4.9%	24/12/2014	2.866.182,90	101%	1,3%	14.939.338,35
26/12/2014	57.000,84	519%	164,7%	26/12/2014	2.714.332,28	137%	31,7%	26/12/2014	8.760.020,67	102%	2,0%	26/12/2014	570.986,87	95%	-4,9%	26/12/2014	2.816.182,90	100%	-0,2%	14.918.523,56
29/12/2014	65.409,62	474%	155,5%	29/12/2014	3.989.228,92	208%	73,3%	29/12/2014	8.746.998,72	102%	1,9%	29/12/2014	553.658,89	92%	-8,0%	29/12/2014	2.801.289,82	100%	-0,4%	16.156.585,97
30/12/2014	35.714,87	717%	197,0%	30/12/2014	3.740.426,37	206%	72,4%	30/12/2014	8.805.872,30	103%	2,6%	30/12/2014	553.658,89	92%	-8,0%	30/12/2014	2.821.521,77	100%	-0,1%	15.957.194,20
	2.380.345,00																			
	DESVIACION				DESVIACION				DESVIACION				DESVIACION				DESVIACION			-
	ESTANDAR	VOLATILIDAD			ESTANDAR	VOLATILIDAD			ESTANDAR	VOLATILIDAD			ESTANDAR	VOLATILIDAD			ESTANDAR	VOLATILIDAD		
	102 91%	36752.84			41 129/	1537961.75			1 09%	174139.62			2 969/	15830.20			5,00%	143668.70		
	239,77%	30132,04			95.80%	1331301,13			4,61%	174133,02			6,66%	13030,20			11,86%	143000,70		
	200,1170				55,0070				-,0170				0,0070				,0070			

Fuente: Fuentes de Fondeo

Cuadro N 1.6 Cálculo de la Volatilidad para la liquidez estructural Día Miércoles

	2101 ne	ta			210135				2105	i			2602	2			210	3		
		VARIACION	LOGARIT MO			VARIACION				VARIACION				VARIACION				VARIACION		TOTAL
		PORCENTUA	NATURA			PORCENTU	LOGARITM			PORCENTU	LOGARITM			PORCENTU	LOGARITM			PORCENTUA	LOGARITM	
DIA 06/10/2014	SALDO 25.994,47	L 132%	L 27,5%	DIA 06/10/2014	SALDO 2.413.269,30	AL 137%	O NATURAL 31.3%	DIA 06/10/2014	SALDO 8.591.325,43	AL 101%	O NATURAL 0,9%	DIA 06/10/2014	SALDO 666.996,78	AL 88%	O NATURAL -13,3%	DIA 06/10/2014	SALDO 2.847.626,88	L 92%	O NATURAL -8,7%	14.545.212,86
07/10/2014	22.683,68	52%	-65,3%	07/10/2014	2.367.540,95	135%	29,8%	07/10/2014	8.590.472,80	101%	0,9%	07/10/2014		88%	-13,3%	07/10/2014	2.846.626,88	93%	-7,0%	14.494.321,09
08/10/2014	18.967,33 8.827,22	111% 172%	10,1% 54.1%	08/10/2014	2.365.281,30	135% 139%	30,3% 33,1%	08/10/2014 09/10/2014	8.581.585,87	101% 90%	0,9%	08/10/2014 09/10/2014	666.996,78	88% 88%	-13,3%	08/10/2014	2.850.204,40	93% 91%	-7,1%	14.483.035,68
09/10/2014	8.827,22 14.377,22	227%	54,1% 81,8%	09/10/2014 13/10/2014	2.409.682,13 1.664.450,85	139%	-49.1%	13/10/2014	8.583.570,05 8.585.401,19	100%	-10,8% 0,2%	13/10/2014		90%	-13,3% -11,1%	13/10/2014	2.789.331,44 2.785.174,97	91%	-9,7% -9,8%	14.458.407,62 13.716.401,01
14/10/2014	31.885,18	290%	106,4%	14/10/2014	1.694.901,43	65%	-43,8%	14/10/2014	8.578.428,26	100%	0,1%	14/10/2014	666.996,78	90%	-11,1%	14/10/2014	2.771.466,15	90%	-10,5%	13.743.677,80
15/10/2014	30.618,84 30.920.22	140% 106%	33,4% 6.2%	15/10/2014 16/10/2014	1.678.578,02	65% 64%	-43,3% -45.0%	15/10/2014 16/10/2014	8.577.721,82	100% 100%	0,2% 0,3%	15/10/2014 16/10/2014		90% 90%	-11,1% -11.1%	15/10/2014 16/10/2014	2.742.109,61	89%	-11,3%	13.696.025,07
17/10/2014	30.920,22	178%	57.7%	17/10/2014	1.635.480,45 1.612.045,08	63%	-45,0% -45,8%	17/10/2014	8.577.904,19 8.577.054,92	100%	0,3%	17/10/2014		90%	-11,1%	17/10/2014	2.742.958,70 2.742.658,70	89%	-11,1% -11,7%	13.654.260,34 13.629.675.70
20/10/2014	31.543,05	144%	36,7%	20/10/2014	1.553.402,03	61%	-48,8%	20/10/2014	8.563.793,18	100%	0,0%	20/10/2014		90%	-11,1%	20/10/2014	2.744.658,70	89%	-11,2%	13.560.393,74
21/10/2014	10.113,44 10.113,44	101% 187%	0,5% 62.6%	21/10/2014 22/10/2014	1.535.634,03 1.538.549,88	63% 61%	-46,5% -49,3%	21/10/2014 22/10/2014	8.556.236,51 8.549.074.45	100% 100%	-0,1% -0,2%	21/10/2014 22/10/2014		91% 91%	-9,5% -9.5%	21/10/2014 22/10/2014	2.766.343,48 2.761.379,53	90%	-10,4% -10,1%	13.535.324,24 13.526.114.08
23/10/2014	19.740,28	133%	28,9%	23/10/2014	1.533.890,04	82%	-49,3%	23/10/2014	8.549.074,45	100%	-0,2%	23/10/2014		91%	-9,5% -9,5%	23/10/2014	2.757.799,16	90%	-10,1%	13.526.114,08
24/10/2014	7.731,55	13%	-200,7%	24/10/2014	1.651.641,68	88%	-12,7%	24/10/2014	8.535.731,15	100%	-0,4%	24/10/2014		91%	-9,5%	24/10/2014	2.739.866,92	92%	-8,7%	13.601.968,08
27/10/2014	67.636,51 128.393.11	171% 213%	53,5% 75,5%	27/10/2014 28/10/2014	1.583.462,17 1.594.894.76	86% 91%	-14,5% -9.6%	27/10/2014 28/10/2014	8.533.051,56 8.530.892.89	100% 100%	-0,4% -0.4%	27/10/2014 28/10/2014		91% 91%	-9,5% -9.5%	27/10/2014 28/10/2014	2.689.889,96 2.774.787.67	90%	-11,0% -7,7%	13.541.036,98 13.695.965.21
29/10/2014	99.027,20	173%	54,9%	29/10/2014	1.569.618,80	90%	-10,9%	29/10/2014	8.526.026,73	100%	-0,4%	29/10/2014		91%	-9,5%	29/10/2014	2.809.607,81	92%	-8,4%	13.671.277,32
30/10/2014	17.386,75	64%	-45,3%	30/10/2014	1.585.141,80	92%	-8,6%	30/10/2014	8.526.080,07	100%	-0,4%	30/10/2014		91%	-9,5%	30/10/2014	2.837.987,38	92%	-8,3%	13.633.592,78
31/10/2014	4.860,84 5.560.84	79% 85%	-23,5% -15,8%	31/10/2014 04/11/2014	2.734.301,59 2.555.779.27	159% 149%	46,1% 39.6%	31/10/2014 04/11/2014	8.595.718,17 8.596.042.83	100% 100%	0,4% 0.4%	31/10/2014 04/11/2014		83% 83%	-18,2% -18,2%	31/10/2014 04/11/2014	2.837.987,38 2.827.633.07	92% 91%	-8,5% -9,0%	14.784.215,38 14.596.363.41
05/11/2014	7.560,84	29%	-125,5%	05/11/2014	2.598.198,25	154%	43,1%	05/11/2014	8.597.223,04	101%	0,5%	05/11/2014	611.347,40	88%	-12,9%	05/11/2014	2.825.633,07	92%	-8,3%	14.639.962,60
06/11/2014	11.400,84	43%	-84,9%	06/11/2014	2.751.325,99	165%	50,1%	06/11/2014	8.589.605,49	100%	0,5%	06/11/2014		88%	-12,9%	06/11/2014	2.821.733,07	98%	-2,3%	14.785.412,79
07/11/2014	16.024,24 16.504.24	62% 61%	-47,5% -48,9%	07/11/2014 10/11/2014	2.773.616,23 2.157.254,43	169% 133%	52,7% 28.2%	07/11/2014	8.590.125,19 8.610.055,19	100% 101%	0,5% 0.7%	07/11/2014		88% 86%	-12,9% -14.8%	07/11/2014 10/11/2014	2.817.159,67 2.816.659.67	97% 97%	-2,6% -2.6%	14.808.272,73 14.200.218.79
11/11/2014	16.319,20	42%	-87,3%	11/11/2014	2.070.276,06	129%	25,6%	11/11/2014	8.585.757,80	100%	0,4%	11/11/2014	599.745,26	86%	-14,8%	11/11/2014	2.815.734,54	98%	-2,2%	14.087.832,86
12/11/2014	4.530,84 10.981,92	12% 176%	-212,3% 56,7%	12/11/2014 13/11/2014	2.030.760,03 1.977.803,32	130% 129%	26,1% 25,2%	12/11/2014 13/11/2014	8.594.591,39 8.584.891,15	101% 101%	0,6% 0,6%	12/11/2014 13/11/2014		86% 88%	-14,8% -12,3%	12/11/2014 13/11/2014	2.828.776,78 2.822.776,78	98% 98%	-2,2% -2,0%	14.058.404,30 13.996.198,43
13/11/2014	13.812.02	103%	2.7%	14/11/2014	1.916.612,71	116%	14.8%	14/11/2014	8.584.891,15	101%	0,6%	14/11/2014		88%	-12,3%	14/11/2014	2.822.776,78	98%	-2,0%	13.927.860,04
17/11/2014	4.981,92	18%	-170,5%	17/11/2014	1.813.929,12	86%	-15,0%	17/11/2014	8.578.882,18	100%	0,5%	17/11/2014		88%	-12,3%	17/11/2014	2.823.930,02	99%	-0,8%	13.821.468,50
18/11/2014 19/11/2014	46.481,92 41.550,84	137% 160%	31,7% 46,9%	18/11/2014 19/11/2014	1.799.181,22 1.828.962,60	67% 76%	-40,8% -27,7%	18/11/2014 19/11/2014	8.572.756,06 8.570.838,04	100% 100%	0,2% -0,2%	18/11/2014 19/11/2014		88% 90%	-12,3% -10,6%	18/11/2014 19/11/2014	2.780.430,02 2.780.430,02	98% 98%	-2,1% -2,4%	13.798.594,48 13.821.526,76
20/11/2014	4.550,84	20%	-160,6%	20/11/2014	1.844.651,13	78%	-25,0%	20/11/2014	8.570.491,39	100%	-0,2%	20/11/2014		90%	-10,6%	20/11/2014	2.778.397,46	98%	-2,4%	13.797.836,08
21/11/2014	5.843,84	31%	-117,7%	21/11/2014	1.872.558,50	79%	-23,4%	21/11/2014	8.565.926,93	100%	-0,2%	21/11/2014	599.745,26	90%	-10,6%	21/11/2014	2.777.054,46	97%	-2,6%	13.821.128,99
24/11/2014	6.722,99 89.829.40	76% 625%	-27,2% 183,2%	24/11/2014 25/11/2014	1.767.921,59	73% 104%	-31,0% 4,2%	24/11/2014 25/11/2014	8.565.409,47 8.571.692.71	100% 100%	-0,2% -0.2%	24/11/2014 25/11/2014		90% 90%	-10,6% -10.6%	24/11/2014 25/11/2014	2.812.265,19 2.737.993.06	101% 98%	0,8%	13.752.064,50 13.735.378.25
26/11/2014	15.557,27	49%	-71,8%	26/11/2014	1.707.065,25	101%	0,7%	26/11/2014	8.561.449,79	100%	-0,2%	26/11/2014		90%	-10,6%	26/11/2014	2.825.201,55	102%	1,9%	13.709.019,12
27/11/2014	16.376,94	53%	-62,6% -62,8%	27/11/2014	2.889.586,02	172% 169%	54,3% 52.2%	27/11/2014	8.556.529,12	100%	-0,2%	27/11/2014 28/11/2014	599.745,26	90%	-10,6% -10.6%	27/11/2014	2.828.671,88	103%	3,1%	14.890.909,22
28/11/2014	16.498,75 6.415,64	53% 21%	-62,8% -157.3%	28/11/2014 01/12/2014	2.757.106,79 2.588.097,56	169%	52,2% 47.3%	28/11/2014 01/12/2014	8.640.669,00 8.625.549,17	101% 101%	0,7% 0,6%	01/12/2014	599.745,26 599.745,26	90% 90%	-10,6%	28/11/2014 01/12/2014	2.828.452,44 2.829.228,10	103% 103%	3,1% 3,1%	14.842.472,24 14.649.035.73
02/12/2014	21.676,72	69%	-37,5%	02/12/2014	2.555.376,46	165%	49,8%	02/12/2014	8.626.594,62	101%	0,7%	02/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	02/12/2014	2.787.967,02	102%	1,6%	14.591.360,08
03/12/2014	13.381,72 16.398,29	132% 162%	28,0% 48.3%	03/12/2014 04/12/2014	2.663.802,38 2.645.813,46	173% 172%	55,1% 54.2%	03/12/2014 04/12/2014	8.627.909,02 8.623.188,97	101% 101%	0,8% 0,9%	03/12/2014 04/12/2014	599.745,26 599.745,26	90% 90%	-10,6% -10,6%	03/12/2014 04/12/2014	2.787.967,02 2.796.853,04	101% 101%	0,8% 1,3%	14.692.805,40 14.681.999,02
05/12/2014	17.674,95	90%	-11,1%	05/12/2014	3.218.926,95	210%	74,1%	05/12/2014	8.624.596,09	101%	1,0%	05/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	05/12/2014	2.795.576,38	101%	1,3%	15.256.519,63
08/12/2014	17.802,95	230%	83,4%	08/12/2014	3.459.886,66	209%	73,9%	08/12/2014	8.625.765,58	101%	1,0%	08/12/2014	599.745,26	90%	-10,6%	08/12/2014	2.795.576,38	102%	2,0%	15.498.776,83
09/12/2014	42.535,64 46.564,48	63% 36%	-46,4% -101,4%	09/12/2014 10/12/2014	3.461.468,84 4.143.203,86	219% 260%	78,2% 95.5%	09/12/2014 10/12/2014	8.632.098,18 8.646.361,24	101% 101%	1,2% 1,3%	09/12/2014 10/12/2014	599.745,26 588.047,02	90% 88%	-10,6% -12,6%	09/12/2014 10/12/2014	2.847.495,89 2.868.597,05	106% 103%	5,7% 3,3%	15.583.343,81 16.292.773,65
11/12/2014	13.138,99	13%	-101,4%	11/12/2014	4.169.136,50	266%	95,5%	11/12/2014	8.956.852,55	101%	4,9%	11/12/2014	588.047,02	88%	-12,6%	11/12/2014	2.881.419,74	103%	2,5%	16.608.594,80
12/12/2014	37.712,00	217%	77,4%	12/12/2014	4.037.971,50	255%	93,5%	12/12/2014	8.965.212,52	105%	5,0%	12/12/2014	570.986,87	86%	-15,5%	12/12/2014	2.864.961,52	101%	0,9%	16.476.844,41
15/12/2014	39.270,65 44.710,16	808% 804%	208,9% 208,4%	15/12/2014 16/12/2014	3.726.979,73 3.597.221,32	136% 141%	31,0% 34,2%	15/12/2014 16/12/2014	8.916.652,78 8.893.313,24	104% 103%	3,7% 3,4%	15/12/2014 16/12/2014	570.986,87 570.986,87	93% 93%	-6,8% -6,8%	15/12/2014 16/12/2014	2.864.961,52 2.862.755,22	101% 101%	0,9% 1,2%	16.118.851,55 15.968.986,81
17/12/2014	50.487,34	668%	189,9%	17/12/2014	3.405.186,48	131%	27,0%	17/12/2014	8.866.972,58	103%	3,1%	17/12/2014	570.986,87	93%	-6,8%	17/12/2014	2.853.299,12	101%	1,0%	15.746.932,39
18/12/2014	32.500,34	285%	104,8%	18/12/2014	3.334.268,88	121%	19,2%	18/12/2014	8.844.123,99	103%	2,9%	18/12/2014	570.986,87	93%	-6,8%	18/12/2014	2.849.257,54	101%	1,0%	15.631.137,62
19/12/2014	32.794,49 27.841,37	205% 169%	71,6% 52,3%	19/12/2014 22/12/2014	3.192.503,10 2.916.769,35	115% 135%	14,1% 30,2%	19/12/2014 22/12/2014	8.831.730,90 8.798.272,41	103% 102%	2,8% 2,2%	19/12/2014 22/12/2014	570.986,87 570.986,87	93% 95%	-6,8% -4,9%	19/12/2014 22/12/2014	2.847.257,54 2.857.553,78	101% 101%	1,1% 1,4%	15.475.272,90 15.171.423,78
23/12/2014	29.858,71	183%	60,4%	23/12/2014	2.825.717,92	136%	31,1%	23/12/2014	8.788.675,38	102%	2,3%	23/12/2014	570.986,87	95%	-4,9%	23/12/2014	2.851.780,43	101%	1,3%	15.067.019,31
24/12/2014	7.000,84	155% 519%	43,5% 164,7%	24/12/2014	2.735.147,07 2.714.332.28	135% 137%	29,8% 31.7%	24/12/2014	8.760.020,67 8.760.020,67	102%	1,9% 2.0%	24/12/2014	570.986,87 570.986.87	95%	-4,9%	24/12/2014 26/12/2014	2.866.182,90 2.816.182.90	101%	1,3%	14.939.338,35
26/12/2014	57.000,84 65.409,62	519% 474%	155,5%	26/12/2014 29/12/2014	2.714.332,28 3.989.228,92	208%	73,3%	26/12/2014 29/12/2014	8.760.020,67 8.746.998,72	102% 102%	1,9%	26/12/2014 29/12/2014	570.986,87	95% 92%	-4,9% -8,0%	26/12/2014	2.816.182,90	100% 100%	-0,2% -0,4%	14.918.523,56
30/12/2014	35.714,87	717%	197,0%	30/12/2014	3.740.426,37	206%	72,4%	30/12/2014	8.805.872,30	103%	2,6%	30/12/2014	553.658,89	92%	-8,0%	30/12/2014	2.821.521,77	100%	-0,1%	15.957.194,20
31/12/2014	4.000,84 2.364.606,55	9%	-245,3%	31/12/2014	3.779.319,87	210%	74,2%	31/12/2014	8.835.226,42	103%	3,0%	31/12/2014	553.658,89	92%	-8,0%	31/12/2014	2.854.281,31	103%	2,6%	16.026.487,33
	DESVIACION ESTANDAR	VOLATILID			DESVIACION ESTANDAR	VOLATILID			DESVIACION ESTANDAR	VOLATILID			DESVIACION ESTANDAR	VOLATILI			DESVIACION ESTANDAR	VOLATILID		
	107.85%	AD 424.4.97			41 67%	AD			ESTANDAK	AD			ESTANDAK	DAD 45042.42			ESTANDAK	AD 145285,63		
	251,29%	4314,87			97,09%	1574825,80			4,66%	176690,88			6,71%	15942,12			11,86%			
	20.,2070				0.,007				-1,0076				5,7176				,007			

Fuente: Fuentes de Fondeo

ANÁLISIS

Para el cálculo de volatilidad se utilizó la metodología propuesta por la Superintendencia de Bancos, en base a lo cual se realiza un análisis de las principales fuentes de fondeo con un histórico de 90 días hacia atrás partiendo de la fecha de corte y una brecha de 30 días.

De dicho análisis se obtuvo un índice de volatilidad promedio ponderado de todas las fuentes de fondeo con corte 31 de diciembre 2014, del 11.96% que con 2 y 2.5 desviaciones estándar los indicadores muestran porcentajes de 23% Y 29% respectivamente, especialmente este último supera al índice de liquidez de segunda línea lo que provoca ya un primer incumplimiento a la normativa y un riesgo latente.

El reportarse una volatilidad tan alta, significa que las entradas y salidas de los depósitos son drástica generando inseguridad e inestabilidad en la composición de los saldos este es uno de los aspectos que hay que estabilizar.

Por otro lado también se ha realizado el cálculo de volatilidad aplicando matrices de correlación con el objetivo de verificar si los saldos y variaciones de una cuenta se compensan con movimientos de otras cuentas, lo cual generaría una baja en el indicador de volatilidad, de dicho análisis de lo los resultados son los siguientes:

4.1.1.2. Brechas de Liquidez.

Corresponde a la diferencia entre los activos y pasivos que se vencen dentro de un período determinado de tiempo. Es la herramienta más utilizada para medir el riesgo de liquidez.

El análisis de maduración de los activos y pasivos, parte de una fecha determinada y clasifica los flujos de capital e intereses de acuerdo a su vencimiento, que permita determinar la brecha de liquidez.

En la Nota Técnica sobre riesgos de mercado y liquidez emitida por la Superintendencia de Bancos, se señalan las siguientes disposiciones:

"Las políticas enunciadas en el manual de riesgo de liquidez deben precisar que el comité responsable de riesgo de liquidez, deberá poner en ejecución su plan de contingencia si se determina una posición de liquidez en riesgo en la primera o segunda banda. La situación descrita deberá ser tratada como un elemento mínimo de indicador de alerta.

Así también, dicho comité deberá precisar los parámetros a utilizarse para identificar los límites de la posición de liquidez en riesgo de la entidad, tales como, cambios en la volatilidad de los depósitos a la vista, concentración y cobertura mínima de liquidez frente a pasivos volátiles, entre otros que se identifiquen.

El Oficial de Riesgos de la entidad debe preparar en forma mensual, el reporte de brechas de liquidez y entregar a la Gerencia General para el análisis correspondiente. De establecer una posición de liquidez en riesgo en la primera y segunda banda deberá informar inmediatamente a la Gerencia General, para que se convoque al Comité de Activos y Pasivos.

4.1.2 Control del riesgo de liquidez.

4.1.2.1 Lineamientos

"El índice estructural de liquidez de primera línea deberá ser siempre mayor a dos (2) veces la volatilidad promedio ponderada de las principales fuentes de fondeo de cada institución; y, el índice estructural de liquidez de segunda línea deberá ser siempre mayor a dos punto cinco (2.5) veces la volatilidad promedio ponderada de las principales fuentes de fondeo de cada institución."

"Adicionalmente, los activos líquidos de segunda línea no podrán ser menores del 50% de los cien (100) mayores depositantes que mantenga la institución con plazos hasta de noventa (90) días, de tal manera que el índice estructural de liquidez mínimo que deberá mantener la institución será el valor mayor de la relación entre los activos líquidos requeridos para cubrir la volatilidad de dos punto cinco (2.5) veces o el monto necesario para cubrir el 50% de sus mayores captaciones con plazos hasta de noventa (90) días, sobre sus pasivos exigibles de corto plazo."

Art.6.-

"Las instituciones sometidas a esta disposición que registren un promedio semanal del índice de liquidez de primera línea menor al referido en el artículo 3, no podrán incrementar los saldos de la cartera de préstamos con recursos propios, ni efectuar otras operaciones que afecten dicha relación; y, el producto de sus recuperaciones se destinará a restituir el índice de liquidez de primera línea."

"Las instituciones sujetas a esta norma que no cumplan con el indicador de segunda línea o con el requerimiento mínimo establecido en el tercer inciso del artículo 3, en dos semanas consecutivas o en cuatro semanas no continuas en un periodo de noventa (90) días, deberán presentar a la Superintendencia de Bancos y Seguros un plan de contingencia que incluirá acciones concretas tendientes a superar tal deficiencia, sin perjuicio de aplicar las acciones previstas en el inciso anterior".

El Oficial de Riesgos de la entidad debe preparar en forma semanal el reporte de liquidez estructural y entregar a la Gerencia General para el análisis correspondiente. Se debe controlar la evolución semanal.

Al resultar cualquiera de las siguientes situaciones:

- Indicador promedio de primera línea < Volatilidad promedio ponderada primera línea.
- Indicador promedio de segunda línea < Volatilidad promedio ponderada primera línea.
- Requerimiento Mínimo de Liquidez > Indicador promedio de segunda línea.

Se debe comunicar a la Gerencia General, para que convoque al Comité de Activos y Pasivos para que adopte las medidas contempladas en el Plan de Contingencia.

El Oficial de Riesgos de la entidad debe realizar el cálculo y control diario de estos dos indicadores y compararlo con el promedio de las Cooperativas del Segmento (3-4), para determinar su comportamiento, comunicar a la Gerencia, para analizar en el Comité de Activos y Pasivos y adoptar las medidas contempladas en el Plan de Contingencia.

4.1.3. Monitoreo del riesgo de liquidez.

Es importante que la Cooperativa clasifique la información que es necesaria para el análisis del riesgo de liquidez para identificar las condiciones de riesgo, de esta manera está preparando en condiciones normales, para afrontar eventuales problemas de liquidez. Para lo cual deberá disponer de:

4.1.3.1 Requerimiento de Información.

Es prioritario disponer de un sistema de información que provea a la Administración de la entidad, de información oportuna y en tiempo real, para la toma de decisiones rápidas sobre el manejo de la liquidez y la identificación de sus potenciales riesgos. El Monitoreo debe ser realizado en forma permanente.

El Comité de Riesgos de la Cooperativas de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo, debe realizar un seguimiento permanente del comportamiento de las diferentes variables económicas e indicadores que pueden alertar sobre la aparición de eventuales problemas de liquidez en la entidad.

La información debe ser utilizada únicamente por las/os miembros del Comité de Activos y Pasivos y funcionarias/os autorizadas/os por la Gerencia General.

4.1.3.2 Principales Herramientas a Utilizar.

Las herramientas que permiten hacer un seguimiento efectivo para el control de los riesgos de liquidez son:

4.1.3.2.1 Clasificación de la data de Información.

Son los recursos que representan dinero efectivo (billetes y monedas metálicas).

3.424.077,91

Son los depósitos a corto plazo que pueden ser exigidos por sus propietarios en el corto plazo, esto es, dentro de 90 días.

2101 Depósitos a la Vista	3.783.320,71
2103 Depósitos a Plazo	0,00
210305 De 1 A 30 Días	541.251,51
210310 De 31 A 90 Días	857.981,38
SUMA	5.182.553,60

Son los fondos de mayor liquidez es decir recursos de la más liquidez, que no sólo incluyen dinero efectivo, sino también diversas operaciones que se pueden hacer efectivo de manera inmediata o en un plazo relativamente menor.

FONDOS MAYOR LIQUIDEZ

	11	Fondos Disponibles	3.424.07 7,91
Men os	1105	Remesas en Tránsito Fondos Interbancarios Vendidos	0,00
Más Men			0,00
<i>os</i> Más		Fondos Interbancarios Comprados Operaciones de Reporto con Instituciones Financieras	0,00
Más		(Inversiones) Entregadas para Operaciones de Reporto	0,00
Men os	2102	Operaciones de Reporto	0,00
Men os	2202	Operaciones de Reporto con Instituciones Financieras	0,00
Más	130105		0,00
Más	130110		0,00
Más	130205	(Inversiones a valor razonable del Estado o de Entidades del Sector Público) de 1 a 30 Días	0,00
Más	130210	(Inversiones a valor razonable del Estado o de Entidades del Sector Público) de 31 a 90 Días	0,00
Más	130305	(Inversiones Disponibles para la Venta de Entidades del Sector Privado) de 1 a 30 Días	0,00
Más	130310	(Inversiones Disponibles para la Venta de Entidades del Sector Privado) de 31 a 90 Días	0,00
Más	130405	(Inversiones Disponibles para la Venta del Estado o Entidades de Sec. Público) de 1 a 30 Días	0,00
Más	130410	(Inversiones Disponibles para la Venta del Estado o Entidades de Sec. Público) de 31 a 90 Días	0,00
17143	150110	de See. I delice) de SI à 70 Dias	3.424.07
		Total Fondos de Mayor Liquidez	7,91

Fondos de mayor liquidez ampliada son los fondos de mayor liquidez, sumados a otros fondos que poseen una liquidez alta, pero menor en relación con los primeros.

LIQUIDEZ AMPLIADA

Fondos Mayor Liquidez

			3.424.077,91
		(Inversiones a valor razonable del Sector Privado)De 91 a 180	
Más	130115	días	200.000,00
		(Inversiones a valor razonable del Estado o de Entidades del	
Más	130215	Sector Público) De 91 a 180 días	0,00
Más	130315	(Inversiones Disponibles para la Venta de Entidades del Sector	0,00

	Privado)De 91 a 180 días	
	(Inversiones Disponibles para la Venta del Estado o Entidades de	
Más 1304	15 Sec. Público)De 91 a 180 días	0,00
	(Inversiones Mantenidas hasta el Vencimiento de Entidades del	
Más 1305	05 Sec. Privado) De 1 a 30 días	0,00
	(Inversiones Mantenidas hasta el Vencimiento de Entidades del	
Más 1305	10 Sec. Privado) De 31 a 90 días	0,00
	(Inversiones Mantenidas hasta el Vencimiento de Entidades del	
Más 1305	15 Sec. Privado) De 91 a 180 días	0,00
	(Inver. Mantenidas hasta el Venci. del Estado o de Entidades del	
Más 1306	05 Sec. Público) De 1 a 30 días	0,00
	(Inver. Mantenidas hasta el Venci. del Estado o de Entidades del	
Más 1306	10 Sec. Público) De 31 a 90 días	0,00
	(Inver. Mantenidas hasta el Venci. del Estado o de Entidades del	
Más 1306	15 Sec. Público) De 91 a 180 días	0,00
	Total Fondos de Mayor Liquidez Ampliado 3.	624.077,91

Con los datos obtenidos se puede analizar la cobertura de los 25 y 100 mayores depositantes, para ello se han calculado los saldos concentrados en los depósitos.

Se puede observar el total de fondos mayor liquidez arroja un valor de \$3.424.077,91 y el saldo de la concentración de los 25 depositantes es de \$1.562.922,32 demostrando la capacidad de respuesta que tiene la cooperativa frente a los requerimientos de efectivo de los retiros de los 25 mayores depositantes.

Relación =
$$\frac{\text{Fondos M ay or Liquidez}}{\text{Saldo de los 25 may ores depositantes}}$$
 219,08

Se puede observar el total de fondos mayor liquidez ampliado arroja un valor de 3.624.077,91 y el saldo de la concentración de los 100 mayores depositantes es de 3.227.128,48 demostrando la capacidad de respuesta que tiene la cooperativa frente a los requerimientos de efectivo de los retiros de los 100 mayores depositantes.

Relación =
$$\frac{\text{Fondos May or Liquidez Ampliado}}{\text{Saldo de los } 100 \text{ may ores depositantes}}$$
 112,30%

Cuadro N. 4.1
Indicadores de liquidez SEPS

INDICADOR	FÓRMULA	2014
Liquidez	Activos Líquidos/ Pasivos Exigibles	23%
Activos Líquidos	Fondos disponibles netos + Inversiones Liquidas	3.624.077,91
Fondos Disponibles Netos	cta_11-cta_1105	3.424.077,91
Inversiones Líquidas	cta_1301+cta_1302+cta_1303+cta_1304+cta_ 1305+cta_1306	200.000,00
Pasivos Exigibles	cta_2101+cta_2103+cta_2105+cta_23+cta_24 +cta_26+cta_27+cta_2903	15.579.844,66
Liquidez corto plazo	Fondos Disponibles/ Depósitos a corto plazo	66,07%
Fondos Disponibles	cta_11	3.424.077,91
Depósitos a corto plazo	cta_2101+cta_210305+cta_210310	5.182.553,60

Fuente: Guía para cálculo de indicadores SEPS Elaborado: Blanca Marlene Carrillo Romero.

El promedio del indicador de liquidez nos permite conocer la capacidad de respuesta de las Cooperativa de Ahorro y Crédito Educares de Chimborazo Ltda. Frente a los requerimientos de efectivo de sus socios y depositantes en el corto plazo, el 26,90% es el promedio del indicador de las Cooperativas con medianas como la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educares de Chimborazo; la cual tiene un promedio del 66,07 % es decir que su promedio en el año 2014, encontrándose por encima del indicador de las cooperativas medianas demostrando un control en la liquidez.

4.1.3.2.2 Flujo de Caja.

Es una estimación de las entradas y salidas de efectivo que tendrá la entidad financiera en un período determinado. Permite establecer con anterioridad los excedentes o necesidades de fondos.

Se realizará el flujo de caja proyectado para los siguientes 90 días.

Su utilización ayuda a una administración óptima de la liquidez y evitar problemas serios por la falta de recursos.

Si es que se presenta una necesidad de financiamiento, cuando el Saldo Final de Fondos Disponibles < Nivel Mínimo de Liquidez a mantener, el Oficial de Riesgos de la entidad analizaría como se puede cubrir el financiamiento requerido.

Si es que no es posible comunicaría a la Gerencia General, para que convoque a la reunión del Comité de Activos y Pasivos y decida sobre la aplicación del plan de contingencia de liquidez.

Cuadro N. 4.2 Flujo de caja 2014

FLUJO DE CAJA MENSUAL	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
FONDOS DISPONIBLE	587.881,40	2.244.722,72	3.424.077,91
INVERSIONES			
*ENCAJE BANCO CENTRAL	30.000,00	200.000,00	50.000,00
TOTAL	557.881,40	2.044.722,72	3.374.077,91
1FLUJO FINANCIERO			
INGRESOS			
INCREMENTO EN			
CAPTACIONES(CDP)	19.262,00	19.289,00	32.100,00
RECUPERACIÓN DE CARTERA			
CAPITAL	523.348,90	534.319,52	522.988,93
RECUPERACIÓN DE CARTERA			
INTERESES	208.058,53	198.746,63	192.461,53
SEGURO DE DESGRAVAMEN	16.472,77	16.411,16	16.441,97
APORTES AL AHORRO CAUTIVO	123.074,79	121.897,83	138.158,13
APORTES AL CAPITAL SOCIAL	17.433,40	17.319,79	17.376,60
FONDO MORTUORIO	18.712,96	18.594,44	18.653,70
AHORRO PROGRAMADO	27.227,82	26.939,46	27.083,64
FONDO DE RESERVA	3.430,46	3.404,91	3.417,69
RECUPERACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR	24.334,80	22.434,63	29.103,48
TRANSFERENCIAS			
INTERBANCARIAS (SUELDOS)	287.255,80	257.688,61	272.472,21
TRANSFERENCIAS TERCEROS	38.851,10	35.795,00	37.323,05
	1.307.463,33	1.272.840,98	1.307.580,91
2FLUJO OPERACIONAL			
INGRESOS			
INGRESOS POR SERVICIOS	2.670,99	2.109,75	5.289,07
INGRESOS EXTRAORDINARIOS	100,00	233,00	333,00
	2.770,99	2.342,75	5.622,07
TOTAL INGRESOS	1.310.234,32	1.275.183,73	1.313.202,98

1FLUJO FINANCIERO			
II I LEGO II WII (OILIG			
EGRESOS			
CARTERA DE CAPTACIONES CDP	19.262,00	19.289,00	32.100,00
PAGO CUENTAS POR PAGAR PROINCO	23.284,09	24.099,49	24.227,65
PAGOS DE OBLIGACIONES FINANCIERAS	67.187,32	67.187,32	46.086,37
RETIRO DE AHORRO LIBRE	784.187,99	958.419,31	2.746.108,28
NUEVAS INVERSIONES AL VENCIMIENTOS EN IFIS		,	200.000,00
DESEMBOLSO DE CARTERA	664.232,08	523.658,72	332.140,52
RETIRO DE CAPITAL SOCIAL	5.342,12	6030,5	5.686,31
PAGO DE INTERESES			396.536,91
	1.563.495,60	1.598.684,34	3.386.349,13
2FLUJO OPERACIONAL			
EGRESOS			
PAGO NOMINA	13.840,66	13.212,07	18.617,49
DIETAS DIRECTIVOS	18.267,00	12.739,49	21.096,32
BENEFICIOS SOCIALES			3.931,72
PROMOCIÓN SOCIOS			148.500,00
ASEGURADORA EQUIVIDA DESGRAVAMEN	28.895,31	27.467,88	28.181,60
CREDI-ROL	25.404,06	24.099,49	24.227,65
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL	5.699,65	5.595,78	5.296,55
PAGOS IMPUESTOS	3.785,19	3.891,42	1.203,64
PAGOS SERVICIOS BÁSICOS	557,40	633,07	573,75
PAGO A PROVEEDORES	18.544,41	16.889,41	16.889,41
	114.993,68	104.528,61	251.628,72
TOTAL EGRESOS	1.678.489,28	1.703.212,95	3.637.977,85
SALDO FINAL (ACUMULADO)	189.626,44	1.616.693,50	1.049.303,05
SALDO FINAL DE INVERSIONES EN IFIS	-	-	200.000,00
SALDO FINAL DE FONDOS	189.626,44	1 616 602 50	1 0/0 303 05
DISPONIBLES TOTAL ACTIVO CIDCULANTE		1.616.693,50	1.049.303,05
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE Fuente: Estados Financieros	189.626,44	1.616.693,50	1.249.303,05

Fuente: Estados Financieros

ANÁLISIS:

El presente análisis de flujo de caja, se lo realizo de los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2014 después de la aplicación de la propuesta, se han usado un conjunto de datos fijos tanto en costos, gastos como los ingresos, en consideración a los fondos líquidos disponibles de cada mes. Proporcionando una base de información razonable, con el dinero disponible para la normal operación en atención a los socios así como para cubrir los gastos operacionales mensuales como refleja este flujo el cual tiene el objetivo informar cuánto dinero necesita para operar nuestra mensualmente la Cooperativa de Ahorro y crédito Educadores de Chimborazo Ltda.,:

En la estructura general del Flujo de caja se los fondos disponibles mensuales en el mes de octubre refleja \$ 557.881,40 ; los fondos disponibles en noviembre \$ 2.044.722,72 en el mes de diciembre \$ 3.374.077,91; muestra los ingresos fijos de dinero que percibe en cada mes la Cooperativa en los ingresos financieros se considera el incremento de Captaciones (CDP) es decir son los ingresos por depósitos a plazo fijo de parte de socios colocando su confianza en la cooperativa valores que recibe mensualmente, el aumento de Obligaciones Financieras que corresponde a los valores contraídos como crédito para la obtención de recursos provenientes de otras entidades de financieras con el propósito de fondearse de recursos en estos tres meses no existe ingresos por este rubro, la recuperación de Cartera son todos los valores que retornan por la colocación de créditos como cuotas mensuales pagadas por los socios de la Cooperativa. Una de las fortalezas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo Ltda. es el aporte de ahorro Cautivo estos valores ingresan por depósitos como ahorro voluntario los mismos que son restringidos, la recuperación de Cuentas por Cobrar son los valores que la Cooperativa de Ahorro y crédito Educadores de Chimborazo recupera de los créditos contraídos por los socios Proinco. El total de estos Ingresos mensuales suman un valor de: en Octubre \$1.310.234,32 Noviembre \$ 1.275.183,73 Diciembre \$ 1.313.202,98.

Los egresos financieros representan la salidas de efectivo, están conformados por los siguientes rubros portafolio de captaciones de certificados de depósitos a plazos fijo son las

inversiones que tienen nuestros socios en la entidad; otras de los rubros es el pago de cuentas por pagar son obligaciones semanales de cuotas anticipadas que cancela la Cooperativa al prestar su garantía delos créditos que mantienen los nuestros socios con Proinco; otro rubro es el pagos de obligaciones financieras que son las cuotas mensuales que tiene que pagar la entidad de los préstamos contraídos con Financoop, así como también los retiros de las cuentas del ahorro libre que representa los valores que tienen los socios y la Cooperativa tiene como obligación de responder inmediatamente cuando el socio lo solicite. El pago de Intereses como política institucional se paga los interés a las cuentas de ahorro que tienen los socios en forma anual afectando este desembolso en el mes de diciembre, desembolso de cartera, representa los valores que se asigna para la colocación de los créditos para ser otorgado a los socios de la entidad, el total de estos egresos financiero mensuales suman un valor en el mes de octubre de \$ 1.563.495,6 en noviembre el valor de 1.598.684,34 y el mes de diciembre \$ 3.386.349,13

Otros rubros de egresos son los operacionales, representan todos los gastos para la normal operación de la Cooperativa entre estos tenemos pago nomina, dietas directivos, beneficios Sociales, promoción socio bono navideño, aseguradora Equivida por seguro de vida, desgravamen de los socios, Crédi-Rol valores a pagar según planillas de descuentos presentadas por Proinco, obligaciones patronales seguridad social de empleados, pago de Impuestos, pago servicios básicos, pago a proveedores, los gastos operacionales son necesarios para la normal operación de nuestra entidad sin embargo se encuentra dentro de estos rubros el valor de Promoción Socio Bono Navideño el mismo que se proyecta a gastar por un valor de \$ 148.500.00 se recomienda analiza este gastos que es significativo para nuestra entidad y no necesario.

El total de estos Egresos Operacionales mensuales suman un valor de Octubre \$ 114.993,68 en el mes de Noviembre\$ 104.528,61 y en el mes de diciembre \$ 251.628,72

El resultado del análisis del flujo es positivo, la razón es que los fondos disponibles incluyendo los valores a ingresar son superiores a las salidas de dinero para cubrir los egresos para poder corregir este problema fue conveniente la aplicación de metodologías

para conocer el riesgo de liquidez de la Cooperativa y en base a este tome decisiones a la realidad de la Cooperativa, con el objetivo de conocer los valores mínimos y máximos de efectivo que deberá tener la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo Ltda., para atender fácilmente los compromisos adquiridos con los socios cuando lo requieran.

De acuerdo a este análisis refleja la Cooperativa en el año 2014 puedo cumplir cabalmente sus compromisos y como consecuencia se determinó los valores mínimos y máximos que debemos tener como recursos líquidos, concibiendo un determinante riesgo de liquidez como proyecta pues no corresponde a periodos o fechas específicas, estadísticamente establecidos en los cuales se presentan altos volúmenes de salida de efectivo, hay que considerar que la Cooperativa no desembolsa todos los créditos colocados en consecuencia se detiene las operaciones crediticias, esperando el retorno de este dinero para cubrir los créditos que se encuentran colocados y comprometidos para proceder a desembolsarlos.

Cuadro N. 4.3

Cartera de Crédito no colocada

TIPO DE CRÉDITO OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		INTERESES			
	NÚMERO	MONTO	NÚMERO	MONTO	NÚMERO	MONTO	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
ORDINARIOS			6	100.752,45	13	218.296,98	0,00	14.105,34	30.561,58
CREDIFLASH	13	155.735,80	13	155.735,80	8	95.837,41	21.803,01	21.803,01	13.417,24
ANTICIPOS	13	61.737,20	12	62.883,60	198	28084,3387	8.643,21	21.803,01	3.931,81
EMERGENTES	25	35.623,26	29	41.322,98	58	82.645,96	4.987,26	21.803,01	11.570,43
CREDISALUD	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ENTREGADO	51,00	253.096,26	60	360694,831	277	424.864,69	35.433,48	79.514,38	59.481,06
									174.428,91

Fuente: Cartera de crédito

Elaborado por: Blanca Marlene Carrillo Romero

ANÁLISIS:

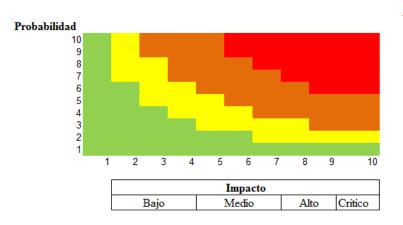
La cartera de crédito debe estar anclada a los índices de liquidez y comportamiento de indicadores, de tal forma que se cubran todos los riesgos.

4.2. Plan de Contingencia.

El plan de contingencia de liquidez es un documento que resume las medidas que optara la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo Ltda., en caso de una corrida de fondos o en el caso de escases de su disponible en caja y bancos y resulte insuficiente para atender los requerimientos de los socios y clientes tanto en retiros de sus ahorros libres como el retiro de sus inversiones. Identificación de los escenarios.

Y caso qué se amerite el escenario de crisis de liquidez se encuentra en un momento determinado, para decidir la activación del Plan de Contingencia de Liquidez. El factor del riesgo puede ser positivo o negativo impacto de la magnitud de las posibles pérdidas que puede enfrentar la Cooperativa es la siguiente, se considera mediante cuadro de impacto y la frecuencia, se puede medir el factor de riesgo pues visualiza la probabilidad de ocurren.

Gráfico N. 4.1 Probabilidad de Ocurrencia



Fuente: Escenario de Crisis

4.2.1 Escenario 1. Crisis bajo de liquidez

Cuando se presentan algunos síntomas de avisos eventuales que pueden afectar la posición de liquidez de la entidad, el procedimiento será establecido mediante el impacto y la probabilidad de ocurrencia se esta baja, media, alta y critica tales como:

- a) Disminución paulatina del Indicador de liquidez de corto plazo (Se acerca al nivel mínimo establecido, promedio Segmento 3).
- b) Concentración de depósitos.
- c) Incremento de los niveles de volatilidad de las fuentes de fondeo.
- d) Indicador de morosidad superior al promedio del sector segmento 3.
 Este escenario se lo puede considerar como Riesgo Bajo. En este caso no se activa el Plan de Contingencia de Liquidez, únicamente se aplica medidas preventivas para normalizar la situación, por parte de la Gerencia General.

4.2.2 Escenario 2. Crisis de alerta de liquidez

Se presentan indicadores cercanos o inferiores a los límites establecidos por la entidad. El Oficial de Riesgos, notifica a la Gerencia General y se convoca al Comité de Activos y Pasivos.

Se considera como Riesgo Medio

Entre las principales señales de alerta se pueden considerar:

- Incremento de morosidad (10 15%).
- Reducción de los depósitos de ahorro y plazo (%).
- Volatilidades superiores a los indicadores de liquidez estructural de primera línea y segunda línea.
- Valor de liquidez mínima a mantener inferior al requerido.
- Liquidación de cooperativas de ahorro y crédito por parte de la SEPS.

 De presentarse algunas de estas situaciones, el Gerente General debe convocar al Comité de Activos y Pasivos, para el análisis correspondiente y toma de decisiones.

4.2.3 Escenario 3. Crisis severa de liquidez

Situación que reviste una gravedad importante, en la cual la continuidad de la organización se encuentra amenazada. Se deteriora la situación con relación a los escenarios anteriores.

En ocasiones las crisis de alerta se convierten en crisis severas de liquidez. Son situaciones de Riesgo Alto.

Entre las principales señales de alerta temprana se puede considerar:

- Problemas en el sector financiero del país.
- Indicadores de liquidez estructural inferiores a los requeridos, durante dos semanas consecutivas o en cuatro semanas no continuas en un periodo de noventa (90) días.
- Posición de riesgo en las tres primeras bandas de la brecha de liquidez.
- Retiros significativos de depósitos de ahorro.
- Los depósitos a plazo no se renuevan o solicitan pre-cancelación.
- Inmediatamente se reúne en forma extraordinaria el Comité de Activos y Pasivos para establecer las acciones necesarias para el normal funcionamiento de la entidad.

4.2.4 Definir responsables de cada una de las acciones.

A.- Consejo de Administración.

El Plan de Contingencia de Liquidez debe ser conocido y aprobado por el Consejo de Administración.

La Gerencia General deberá informar mensualmente sobre la situación de liquidez de la Cooperativa y cuando se activa el Plan de Contingencia de Liquidez.

B.- Comité de Administración Integral De Riesgos

Entre las principales funciones relacionadas con el riesgo de liquidez deben:

 Vigilar porque las políticas, estrategias y procedimientos estén siendo efectivamente aplicadas de manera integral en la institución;

- Establecer sistemas de control central de la liquidez y de medición de los riesgos de liquidez, respecto de posiciones o negocios individualmente considerados, así como del riesgo consolidado de la institución. En la medición de los riesgos se deberán contemplar análisis retrospectivos y escenarios posibles;
- Establecer políticas y estrategias para el manejo diario de la liquidez;
- Establecer procesos para medir y monitorear los requerimientos netos de fondos, considerando diferentes escenarios;
- Establecer los sistemas de información necesarios para que los funcionarios puedan actuar oportunamente y con conocimiento de causa.

C.- Comité de Activos y Pasivos.

Se reúne los días lunes de cada semana para analizar la situación de liquidez. En caso de detectarse problemas de liquidez puede realizar reuniones extraordinarias.

El Comité estará conformado por:

- Gerente General, quién lo preside.
- Jefe de Crédito.
- Contadora General.
- Oficial de Riesgos.

La principal función es analizar la situación de liquidez de la Cooperativa y adoptar las medidas necesarias para superar la eventualidad. Le corresponde al Comité de Activos y Pasivos (CAP) activar el plan de contingencia de liquidez, así como también determinar si la situación ha sido superada.

La Gerencia General será responsable de la Coordinación de la Gestión de Crisis. Lidera la aplicación de las estrategias para superar la crisis.

Debe mantener un registro de los números de teléfono móvil de cada uno de los integrantes del Comité, principales funcionarios de la Cooperativa.

D.- El Oficial de Riesgos.

- Elabora los reportes de los indicadores de Liquidez, liquidez estructural, brechas de liquidez.
- Realiza el monitoreo permanente del comportamiento de la liquidez y reporta a las/os miembros del Comité de Activos y Pasivos.
- Analiza el comportamiento de las variables económicas.
- Analiza el comportamiento de otras entidades del sector financiero popular y solidario.

E.- Contadora General.

- Analiza los reportes e informes sobre los comportamientos de la Liquidez.
- Elabora los flujos de caja proyectados.
- Gestiona los desembolsos de las líneas de crédito de liquidez u otras líneas de financiamiento.
- Negocia las inversiones financieras, antes de la fecha de su vencimiento.

4.2.5 Fijación de Límites.

La Unidad de Riesgos o el Comité de Activos y Pasivos, de la Cooperativa, debe establecer los límites cuantitativos referenciales que se debe mantener en la posición de liquidez, así como también de otros indicadores que tienen relación con el comportamiento de la liquidez. Cuando se sobrepasa los límites acordados se deben tomar las medidas oportunas para restablecer la situación a los niveles normales.

4.2.6 Mantener cordiales relaciones con las entidades financieras.

Es recomendable:

 Mantener contacto permanente con Gerentes y Ejecutivas/os dé cuenta de las entidades financieras, en las cuales la Cooperativa mantiene sus cuentas corrientes y de ahorro, para entregas de efectivo en forma oportuna, concesión de líneas de sobregiro contratado, o negociación anticipada de inversiones financieras.

- Gestionar con FINANCOOP la asignación de líneas de crédito de liquidez, de utilización inmediata, así como también para capital de trabajo. Enviar la información mensual solicitada en forma oportuna.
- Mantener activa la calificación de la Cooperativa y la asignación de cupos de crédito con la Corporación Nacional de Finanzas Populares.
- Gestionar con cooperativas del sector financiero popular y solidario para que realicen inversiones en depósitos a plazo.
- Realizar contactos con representantes de financiadores externos para la aprobación de líneas de crédito. Cuantificar los fondos, el período de tiempo en el cual se los podría obtener y sus costos financieros.

Es importante tener por lo menos dos fuentes de acceso a fondos de emergencia y tomar muy en cuenta los periodos y formas de notificación a la entidad así como el procedimiento de instrumentación del desembolso.

Adicionalmente se debe tener disponible los documentos en garantía (endoso de cartera) que requiera la Entidad que va a proveer de los fondos.

4.2.7 Mantener contacto permanente con los socios.

Durante el funcionamiento normal de la entidad se debe mantener buenas relaciones con las/os principales socias/os que mantienen depósitos a plazo y depósitos de ahorro.

4.2.8 Relaciones con medios de comunicación

Se debe establecer los canales de comunicación tanto internos y externos que se debe mantener en una situación de iliquidez.

Gerencia General será la única voz autorizada para atender entrevistas a medios de comunicación.

Se debe evitar que se propaguen rumores en medios de comunicación, que podrían ocasionar retiros de depósitos de socios e inversionistas.

4.2.9 Principales acciones a realizar y responsables.

A continuación se incluye las acciones a tomar en cada uno de los escenarios con su responsable:

Cuadro N. 4.4 Señales de Alerta Riesgo Bajo

SEÑALES DE ALERTA					
Nº	ACCIONES A REALIZAR	FUNCIONARIO RESPONSABLE			
1	Realizar el control diario de la liquidez y flujos de	Oficial de Riesgos			
1	caja	Contadora General			
2	Prioriza la recuperación de la cartera vencida y	Jefe de Crédito			
	castigada. Realizar campañas de cobranza	Oficial de Captaciones y Cobranzas			
	Disminuir el ritmo de la colocación de créditos.				
3	Revisar los plazos de la colocaciones y limitar	Jefe de Crédito			
	préstamos de mayor monto.				
4	Control de Gasto Operativo.	Contadora General			
	No precancelar certificados de depósito, continuar				
	incentivando, las captaciones del público,				
	enfatizando las renovaciones de los certificados de	Gerencia General			
5	depósito a un vencimiento superior a los 90 días	Oficial de Captaciones y Cobranzas			
	para disminuir el monto de los 50% de los cien	Official de Captaciones y Cobranzas			
	mayores depositantes con vencimiento cierto de				
	hasta 90 días.				
6	Disponer la no adquisición de activos fijos que no	Gerencia General			
	sean estrictamente necesarios para la Cooperativa	Contadora General			
7	Mantener vigentes y operativos las líneas de crédito	Gerencia General			
,	externo a nivel nacional e internacional	Contadora General			
	Ejecutar campañas de captación donde se traslade				
	los depósitos a la vista en otras figuras de ahorro	Jefe de Crédio			
8	que mejoren lo plazos promedio y permita adecuar	Oficial de Captaciones y Cobranzas			
	las brechas de liquidez. El plazo de ajuste es de 3 a 6	Official de Captaciones y Cobranzas			
	meses.				
	Planificar visitas a socios con saldos altos en ahorro				
9	a la vista con el objetivo de capatar estos recursos	Oficial de Capataciones y Cobranzas			
	bajo la modalidad de depósito a plazo fijo.				
	Mantener inversiones financieras en el sector	Gerencia General			
10	financiero popular y solidario de manera	Contadora General			
	diversificadas a varios plazos.	Contauora General			

Cuadro N.4.5 Señales de alerta riesgo medio

Nº	ACCIONES A REALIZAR	FUNCIONARIO RESPONSABLE
1	Realizar el análisis y control de los indicadores	Oficial de Riesgos
_	de liquidez, flujos de caja y brechas de liquidez	Contadora General
2	Cancelaciones anticipada de las inversiones financieras temporales mantenidas en otras entidades del sector financiero popular y solidario, procurando que al momento de la precancelación no implique mayores descuentos.	Gerente General
3	Solicitar operaciones de crédito con garantía de inversión financiera (Depósito a Plazo) que mantiene con el banco o entidades del Sector Financiero Popular y Solidario (Cash colateral)	Gerente General
4	Gestionar los desembolsos de las líneas de crédito aprobadas por las entidades financieras nacionales (CONAFIPS, FINANCOOP) o entidades financieras externas. (Anexo I)	Gerente General Contadora General
5	Mantener listos los documentos en garantía (endoso de cartera) que solicite la entidad financiera.	Jefe de Crédito
6	Restringuir las operaciones de crédito de los socios. Atender únicamente las operaciones de menor monto y a sectores de menor riesgo.	Jefe de Crédito
7	Realizar la venta de activos recibidos en dación de pago, en caso de existir.	Gerencia General
8	Suspender la adquisición de activos fijos.	Gerente General
9	Profundizar las acciones de cobranza a nivel extrajudicial y judicial.	Jefe de Crédito

Cuadro: N .4.6 Señales de Alerta de riesgo alto

SEÑALES DE ALERTA

Nō	ACCIONES A REALIZAR	FUNCIONARIO RESPONSABLE
	Realizar el análisis y control de los indicadores	Oficial de Riesgos
1	de liquidez, flujos de caja y brechas de liquidez	Contadora General
	Solicitar el desembolso de las lineas de crédito	
	de liquidez, de disponibilidad inmediata	Gerencia General
	aprobadas por la Caja Central Cooperativa	Gerencia General
2	Finanacoop	
	Mantener listo los documentos en garantía	
	(endoso de cartera) que solicite la entidad	Jefe de Crédito
3	financiera.	
	Gestionar con cooperativas del Sector Financiero	
	Popular y Solidario fraternas para que relicen	Gerencia General
4	inversiones en Depósitos a Plazo.	
	Incrementar los niveles de efectivo (billetes)	
	para atender los retiros de los socios por	Contadora General
	ventanilla o cajero automático, considerando los	Cajero General
	montos máximos de cobertura de los seguros	cajere cemera.
5	contra robo e incendio.	
6	Ampliar el horario de atención al socio	Gerencia General
7	Gestionar la venta de cartera	Gerencia General
8	Solicitar la linea de crédito al Fondo de Líquidez	Gerencia General
	Solicitar la conceción de la línea de sobregiro	
9	contratada con el Banco	Gerencia General

4.2.10 Desactivación del plan de contingencia.

El Comité de Activos y Pasivos analizará el comportamiento presentado y decidirá la culminación de la aplicación del Plan de Contingencia.

4.2.11 Revisión del plan de Contingencia de Liquidez.

El Plan de Contingencia debe ser revisado cada semestre, para adaptarle a los cambios que se hayan presentado en el entorno.

Se debe realizar en forma inesperada pruebas sobre su aplicación y eficacia.

BIBLIOGRAFÍA

BASILEA, C. (1998). Acuerdo de Basilea I. Basilea II, Basilea III. Organización Mundial.

BASILEA, C. (1998,2010,2013). Acuerdo de Basilea I,II, III. Basiela I, Basilea II, Basilea III.

BASILEA, C. (2003). Acuerdo de Basilea III.

BASILEA, C. d. (2013). Acuerdo de Basilea III. Oranizacion Mundial.

CHIRIBOGA. (2010). SISTEMA FINANCIERO. QUITO: PUBLIGRAFICAS JOKAMA.

CHRISTEM, R. (2009). Administración de Activos y Pasivos en IMFS.

ECUADOR, S. (Resolucion N JB-2003-615 de 23 de diciembre del 2003). Normas Generales para la Aplicación de la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero.

ESTUDIOS, C. (2013). Ley de Economia Populara y Solidaria. Quito.

ESTUPIÑAN, R. (2006). Administracion de Riesgo ERM. Bogota.

FERRUZ, L. (2009). Direccion Financiera del Riesgo de Interes.

HARO, A. d. (2001). MEDICION Y CONTROL DE RIESGOS FINANCIEROS (2a ED ed.). LIMUSA.

Intendencia de Estadísticas, E. y. (Junio de 2013). Boletin Financiero Sector financiero popular y solidario (SFPS).

Ley Organica de Economia Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario, Legislacion Conexa. (2013). Articulo 38, Articulo 40 (Vol. Primera). Quito Ecuador.

REGULACIÓN. (2012). Resolución N° JR-STE-2012-003. Super Intendencia de Bancos y Seguros. Quito.

RESOLUCIÓN, JB-2010-1538 (JUNTA BANCARIA 14 de 1 de 2010).

Rosales, L. A. (2001-2008). Sistema Financiero (Vols. Segunda Edicion Enero-2010). Quito-Ecuador: Publicaciones Jokama.

SEPS. (2013). Boletin Financiero.

SUPERINTENDENCIA BANCOS Y SEGUROS. (s.f.). Libro I Normas Generales para la aplicación de la ley Titulo X Capitulo I Art.3.

TRACK, F. T. (2010). Administracion del riesgo. Mexico: Person Education Limites.

ZUBIRÍA. (2006). Modelos Pedagogicos. Hacia una pedagogia dialogante.