Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás

Sistema de Administración de Riesgo de Liquidez (SARL) para El Fondo de Ahorros de Profesores y Empleados de la Universidad Francisco de Paula Santander.

Martha Cecilia Carrascal Ibáñez, Jesús Alberto Montes Ibarra

Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Revisoría Fiscal y Auditoria Externa

Director

Juan Carlos Pérez Mantilla

Contador Público - UNAB

Especialista en Estadística – UIS, Especialista en Riesgos Financieros – USA y

Consultor SAR

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ciencias Económicas y Administrativas

Facultad de Contaduría Pública.

2018

Tabla de contenido

Introducción	10
1. Descripción del problema.....	12
1.1. Título.....	12
1.2. Situación problemática.....	12
1.3. Planteamiento del problema.....	12
1.4. Justificación	13
1.5. Objetivos	14
1.5.1. Objetivo general	14
1.5.2. Objetivos específicos.....	15
2. Marco referencial.....	16
2.1. Marco conceptual.....	16
2.1.1. Organizaciones solidarias.....	16
2.1.2. Fondo de empleados.....	16
2.1.3. Super Intendencia de Economía solidaria	16
2.1.4. Superintendencia	17
2.1.5. Superintendencia Financiera	17
2.1.6. SARL.....	17
2.1.7. Activos líquidos.....	17
2.1.8. Políticas contables	18
2.2. Marco jurídico.....	18
2.3. Marco legal	18
2.4. Marco geográfico	21

3. Diseño metodológico	22
4. Riesgo	22
4.1. Matriz de riesgo	23
4.2. Proceso para la gestión de riesgos	24
4.2.1. Comunicación y consulta	24
4.2.2. Establecimiento del contexto	25
4.3. Tipos de riesgos	25
4.3.1. Riesgo legal	25
4.3.2. Riesgo de reputación	26
4.3.3. Riesgo de dirección	26
4.3.4. Riesgos de integridad	26
4.3.5. Riesgos de cumplimiento	27
4.3.6. Riesgos de la administración de la información.....	28
4.3.7. Riesgos de administración financiera.....	29
4.3.8. Riesgos del talento humano.....	29
4.3.9. Riesgos de operación.....	30
4.3.10. Riesgo de liquidez	31
4.3.11. Riesgo operativo.....	31
4.3.12. Riesgo de mercado	32
4.3.13. Riesgo de contraparte	32
4.3.14. Riesgo económico	32
4.3.15. Riesgo de tasa de cambio	32
4.3.16. Riesgo de tasa de interés	32

4.3.17. Riesgo de transacción.....	33
4.3.18. Riesgo del emisor	33
4.3.19. Riesgo específico.....	33
4.3.20. Riesgo jurídico	33
4.3.21. Riesgo país:	33
4.3.22. Riesgo de precio	34
4.3.23. Riesgo de solvencia.....	34
4.3.24. Riesgo de crédito.....	34
5. Administración de riesgo.....	35
5.1. Proceso de administración de riesgos	36
5.1.1. Identificación y selección de Riesgos	36
5.1.2. Evaluación y medición de riesgos.....	37
5.1.3. Tratamiento de los riesgos.....	38
5.1.4. Monitoreo y control.....	39
5.1.5. Manejo del riesgo empresarial	41
6. Manual del sistema de administración del riesgo de liquidez	47
6.1. Ámbito de aplicación	47
6.2. Definiciones	47
6.2.1. Partes Relacionadas.....	48
6.2.2. Plan de Fondeo de Contingencia.....	48
6.2.3. Políticas de riesgo de liquidez.....	48
6.2.4. Riesgo de Liquidez.....	48
6.2.5. Riesgo de Liquidez emergente	48

6.2.6.	Riesgo legal	49
6.2.7.	Riesgo de contraparte	49
6.2.8.	Sistema de Administración de Riesgo de Liquidez.....	49
6.3.	Riesgos asociados	49
6.3.1.	Riesgo de crédito	49
6.3.2.	Riesgo de mercado	50
6.3.3.	Riesgo de tasa de interés	50
6.3.4.	Riesgo operativo.....	50
6.3.5.	Riesgo Reputacional.....	50
6.3.6.	Riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo	50
6.4.	Estructura organizacional.....	50
6.4.1.	Dirección y supervisión.....	51
6.4.2.	Gestión y apoyo.....	54
6.4.3.	Ejecución y soporte	63
6.4.4.	Órganos de control	67
6.5.	Elementos de SARL.....	68
6.5.1.	Políticas	68
6.5.2.	Procedimientos	82
6.5.3.	Documentación.....	83
6.6.	Etapas del SARL.....	84
6.6.1.	Identificación.....	84
6.6.2.	Medición.....	87
6.6.3.	Control del riesgo de liquidez	96

6.6.4. Monitoreo	96
7. Guía para la elaboración IRL.....	97
7.1. IRL.	98
7.1.1. ALN (Activos Líquidos Netos)	99
7.1.2. Ingresos esperados.....	103
7.1.3. Salidas Contractuales	115
7.1.4. Salidas No Contractuales	119
7.2. Otros indicadores	122
7.2.1. GINI:	122
7.2.2. Regla de STURGES	124
7.2.3. Otros métodos	125
7.2.4. HERFINDAHL	126
7.2.5. Fórmula de Logn.	129
Bibliografía	131
Conclusiones	134

Tabla de figuras

Figura 1. Esquema general del IRL y de la información requerida.	98
Figura 2. Estado de situación financiera consolidado marzo 2017.....	98
Figura 3. Plantilla IRL.	99
Figura 4. Activos Líquidos Netos.	100
Figura 5. Consulta en la página oficial del HAIRCUT.....	101
Figura 6. HAIRCUT: Serie Histórica Tasa Interbancaria Banco República marzo de 2017.	102
Figura 7. Calculo del HARCUT.	102
Figura 8. Informe de cartera de crédito marzo 2017 SIAC.....	103
Figura 9. Informe de cartera de crédito marzo 2017 A TERM 05.....	104
Figura 10. Flujo de liquidez por bandas de tiempo.....	104
Figura 11. Flujo de liquidez por bandas de tiempo con la sumatoria de los meses siguientes. ..	105
Figura 12. Informes de aportes.	106
Figura 13. Tabla dinámica.	107
Figura 14. Recaudo de aportes.....	108
Figura 15. Recaudo mensual de aportes.	109
Figura 16. Calculo del R_APO.	110
Figura 17. Reporte 9026, informe individual de captaciones.	111
Figura 18. Tabla dinámica, ahorro tipo 4.....	111
Figura 19. Recaudo permanente y contractual.....	112
Figura 20. Promedio del ahorro real del recaudo.....	112
Figura 21. Calculo del BTPAÑO_APO.....	113
Figura 22. Calculo del recaudo contractual.	113

Figura 23. Calculo del recaudo permanente.	114
Figura 24. Recaudo CxC.....	115
Figura 25. Columnas del informe al corte de captaciones, ahorro tipo 2.	115
Figura 26. Informe al corte de las captaciones, ahorro tipo 2.....	116
Figura 27. Columnas del informe al corte de captaciones, ahorro tipo 3.	117
Figura 28. Informe al corte de captaciones, ahorro tipo 3.	117
Figura 29. Vencimiento de las cuentas de ahorro contractual.	118
Figura 30. Obligaciones financieras.	118
Figura 31. Informe de aportes y captaciones.	123
Figura 32. Tabla dinámica incluye NIT y SALDO.....	123
Figura 33. Formulación de Sturges.	124
Figura 34. Actualización de la tabla dinámica.....	125
Figura 35. GINI.....	125
Figura 36. Curva de Lorenz.	126
Figura 37. Informe de captaciones tipo 2.....	127
Figura 38. Actualización del informe de captaciones.	128
Figura 39. Actualización del máximo y mínimo de la tabla dinámica.	129
Figura 40. Nivel de concentración para los CDT.	129
Figura 41. Retiro máximo de aportes.....	130
Figura 42. Modelo de indicadores óptimos.....	130

Introducción

Las organizaciones de todo tipo y tamaño enfrentan factores e influencias, internas y externas, que crean incertidumbre sobre si ellas lograrán o no sus objetivos. El efecto que esta incertidumbre tiene en los objetivos de una organización es el “Riesgo” (NTC-ISO31000, 2009).

Todas las actividades de una organización implican riesgo. Las organizaciones deben gestionar el riesgo mediante su identificación y análisis y luego evaluando si el riesgo se debería modificar por medio del tratamiento del riesgo con el fin de satisfacer los criterios del Riesgo. A través de este proceso, las organizaciones se comunican y consultan con las partes involucradas, monitorean y revisan el riesgo y los controles que lo están modificando con el fin de garantizar que no se requiere tratamiento adicional del Riesgo (NTC-ISO31000, 2009).

Así mismo en Colombia se han expedido normas que las entidades públicas y privadas deben atender y dar cumplimiento en relación con la búsqueda de minimizar el riesgo en el sector financiero, dentro de ellas se encuentra la Constitución Política de Colombia (Art. 335), Decreto 790 de 2003, modificado por el decreto 2280 de 2003, Circular Básica Contable y Financiera de 2008, Circulares Externas No. 14 “Instrucciones para la implementación del SARL” y No. 15 “Instrucciones para la implementación del Sistema Integral de Administración de Riesgos (SIAR).

Para las organizaciones solidarias en especial para el Fondo de Ahorros de Profesores y Empleados de la Universidad Francisco De Paula Santander la implementación de un SARL, se hace necesario más que por su obligatoriedad definida en la normatividad vigente; es porque para el Fondo es un pilar que le permite garantizar la continuidad de su negocio, teniendo en cuenta que el SARL le contribuye a tener claramente definido los recursos que tendrá disponible en el corto y largo plazo para cumplir y atender las necesidades de sus asociados de acuerdo a su

portafolio de servicios; así mismo cumplir con las obligaciones con los acreedores generadas en la ejecución de actividades de bienestar social para sus asociados, dado que son el fin por el que fueron creadas estas instituciones solidarias.

El presente trabajo se realiza con el objetivo de suministrarle al Fondo de Empleados una herramienta que le permita llevar a cabo la implementación, el cual contiene el diseño de una propuesta de Manual del Sistema y una guía que le permite realizar el cálculo del IRL, de acuerdo a la metodología de medición del riesgo que suministra la Superintendencia en el Anexo de la Circular Externa No. 14 de 2015.

El método empleado es la metodología de investigación “Proyecto Factible”.

Las limitaciones del trabajo se dan en la elaboración de las conclusiones específicas para la organización, porque el cálculo real y específico del IRL no se aborda dado que lo que se propone es el diseño y no la implementación. Se realizan recomendaciones generales a tener en cuenta para su implementación que le va a permitir realizar una identificación, medición, control y monitoreo del riesgo de manera más acertada.

1. Descripción del problema

1.1. Título

Sistema de administración de riesgo de liquidez para el fondo de ahorros de profesores y empleados de la Universidad Francisco de Paula Santander.

1.2. Situación problemática

De acuerdo con la nueva reglamentación de las entidades del sector solidario, en aplicación de la circular externa 14 de diciembre de 2015, cuyo contenido prescribe los lineamientos mínimos que debe tener en cuenta las entidades para la implementación del SARL.

Es necesario reconocer que la norma constituye un buen intento para ordenar el incremento de esquemas de gestión de riesgo que algunas organizaciones solidarias han buscado implementar con pobres resultados y con costos muy elevados.

Podemos encontrar que en el contexto local los organismos de supervisión de los diversos sectores de la economía tanto pública como privada, han venido impartiendo instrucciones en materia de la importancia y la necesidad de diseñar e implementar un sistema de administración de riesgo de liquidez, la cual permita la identificación, análisis, evaluación, control y tratamiento del riesgo al que está expuesta la entidad en desarrollo de su actividad.

1.3. Planteamiento del problema

El artículo 335 de la Constitución Política de Colombia define a las actividades financiera, bursátil, aseguradora y cualquiera otra relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión de los recursos de captación como de interés público, es por ello que el gobierno nacional ha expedido normas para que las entidades que administran esos recursos garanticen la transparencia y protejan a los ahorradores para que, en los eventos de crisis financieras, éstos

puedan obtener sus recursos, actuaciones con las que se pretende generar confianza en el sistema financiero.

Dentro de las normas que se han expedido son el Decreto 790 de 2003, que está contenido en la Circular contable y Financiera y actualmente la Superintendencia de Economía Solidaria ha emitido la Circular Externa No. 14 de 2015, el cual establece la obligatoriedad de diseñar e implementar un sistema de administración de riesgo de liquidez, la superintendencia con esta circular pretende asegurar que las organizaciones solidarias vigiladas realicen una adecuada administración y mitigación del riesgo de liquidez; garantizar el cumplimiento de sus obligaciones con los acreedores, particularmente con ahorradores y depositantes; generar estabilidad en los resultados evitando pérdidas derivadas del riesgo de liquidez y en general, garantizar la viabilidad financiera de las organizaciones al promover un fondeo consistente con las proyecciones de largo plazo de las organizaciones.

Así mismo adicional a la obligatoriedad que tiene el Fondo de Empleados de dar cumplimiento al circular antes mencionada, es importante realizar el diseño del Sistema de Administración de Riesgo de liquidez dado que le permite en el corto plazo iniciar su implementación para mantener el control de sus recursos y cumplir oportunamente con las obligaciones contraídas con sus asociados y sus acreedores y mantenerse en el tiempo para continuar ofreciendo sus servicios cumpliendo su objeto social en bienestar de sus asociados.

1.4. Justificación

Actualmente la Superintendencia ha orientado a las organizaciones solidarias a evaluar sus riesgos de manera integral, dado que un buen sistema de riesgos les permite a las entidades proteger sus patrimonios de los constantes factores y eventos que pueden generar pérdidas recurrentes y conllevar al detrimento económico.

El Fondo de Ahorros de Profesores y Empleados de la Universidad Francisco De Paula Santander debe dar cumplimiento a la normatividad e instrucciones emitidas por la Superintendencia de Economía Solidaria y por el Estado; con el ánimo de no incurrir en sanciones económicas por su incumplimiento y así mismo que es consiente y conocedor que dichas normas y recomendaciones no simplemente representan costos sino un beneficio que le permite crecer, mejorar sus servicios y mantenerse en el tiempo para brindar bienestar a sus asociados.

Por lo anterior se hizo necesario adoptar las instrucciones contenidas en la Circular Externa No. 14 de 30 de Diciembre del 2015, el cual establece la obligatoriedad de Diseñar e implementar un sistema de administración de riesgo de liquidez, la superintendencia con esta circular pretende asegurar que las organizaciones solidarias vigiladas realicen una adecuada administración y mitigación del riesgo de liquidez; garantizar el cumplimiento de sus obligaciones con los acreedores, particularmente con ahorradores y depositantes; generar estabilidad en los resultados evitando pérdidas derivadas del riesgo de liquidez y en general, garantizar la viabilidad financiera de las organizaciones al promover un fondeo consistente con las proyecciones de largo plazo de las organizaciones (Solidaria, 2015).

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Diseñar el Sistema de Administración de Riesgo de Liquidez para el Fondo de Ahorros de Profesores y Empleados de la Universidad Francisco De Paula Santander.

La Circular Externa No. 14 del 30 de diciembre de 2015 proporciona instrucciones para la implementación del Sistema de Administración del Riesgo de Liquidez y con las instrucciones

que la Supersolidaria imparte en la circular, pretenden asegurar que las organizaciones solidarias que ellos vigilan realicen una adecuada administración y mitigación del riesgo de liquidez.

1.5.2. Objetivos específicos

- Documentar principales conceptos de Administración de Riesgo de Liquidez.
- Diseñar el Sistema de Administración de Riesgo de Liquidez (Etapas: Identificar, Medir, Controlar y Monitorear).
- Crear conclusiones y recomendaciones para la aplicación del SARL.

2. Marco referencial

2.1. Marco conceptual

2.1.1. Organizaciones solidarias

Son organizaciones privadas democráticas independientes del estado que benefician a un grupo y no buscan generación de capital. Se pueden clasificar en dos tipos: Organizaciones solidarias y organizaciones solidarias de desarrollo. Cumplen una función económica y social. Sus principales características son: Promoción de comunidad, alianzas y articulaciones entre el sector privado y público en pro de la sociedad y buen ejercicio de la ciudadanía, ejemplos: ONG's, fundaciones, juntas de acción comunal, corporaciones y asociaciones. Son supervisadas por la Superintendencia de la Economía Solidaria (Cardenas Espinosa, 2010).

2.1.2. Fondo de empleados

Asociaciones sin ánimo de lucro, que recogen trabajadores de empresas públicas como de privadas, deben cumplir como mínimo 10 de estos para su conformación (Medellín, 2014).

Sus integrantes deben realizar aportes periódicamente según lo acordado. Pero este monto no puede exceder el 10% del ingreso de la persona. Los ahorros y cuotas no pasan a nombre de ninguna persona natural, y estos no pueden ser embargables. Las empresas pueden contar con más de un fondo de empleados. Sus órganos de control interno son: Asamblea general, junta directiva, gerente, comité de control social y revisor fiscal. Su duración debe ser indefinida. Pueden pertenecer a una única empresa o a un grupo de empresas que se identifiquen o se declaren como una unidad (¿Qué es un fondo de empleados?, 2017).

2.1.3. Super Intendencia de Economía solidaria

Es un organismo técnico del estado vinculado al Ministerio de Hacienda y crédito público cuyo objetivo es establecer al sector solidario como una opción de desarrollo socioeconómico

para el país. Realiza control, vigilancia y supervisión de todas las organizaciones acogidas a ella. Especialmente a las actividades que tienen que ver con fondos de ahorro y asociaciones mutualistas (¿Qué es la supersolidaria y qué papel cumple?, s.f.).

2.1.4. Superintendencia

Es un conjunto de organismos del estado que se encargan de hacer control y vigilancia. Entre ellos están: La Superintendencia Financiera, de la Economía Solidaria, de Subsidio Familiar, Nacional de Salud, de Industria y comercio, de Sociedades, de Vigilancia y seguridad Privada, de Notariado y Registro, de Servicios públicos domiciliarios y de Puertos y Transportes (Wikipedia, 2016).

2.1.5. Superintendencia Financiera

Nace de la unión de las anteriores superintendencias (bancarias y de valores) en el año 2005. Esta entidad busca mantener la credibilidad del sector financiero del país a través de la garantía de los derechos de los consumidores y de la efectividad del sector (Superfinanciera, s.f.).

2.1.6. SARL

El Sistema de Administración de Riesgos de Liquidez cumple el fin de prevenir, mitigar y atender el riesgo de liquidez al que están expuestas las empresas. El SARL que construyan las entidades deberá estar contextualizado a sus actividades y necesidades, este está dividido en capítulos y su ejecución debe estar articulada con la administración de los demás riesgos (Colombia S. F., 2015).

2.1.7. Activos líquidos

Son activos que tienen mayor posibilidad de convertirse en dinero de forma cercana, sin afectar su precio recibido (Economía simple, s.f.).

2.1.8. Políticas contables

Son lineamientos que guían los documentos contables de las empresas. Estas son adecuadas a cada tipo de actividad realizadas y deben ir ahiladas con los requerimientos del NIF. Son las que describen el cómo de cada estado financiero y transacciones (Políticas contables según las NIIF, 2015).

2.2. Marco jurídico

- Circular Externa No 14 del 2015 superintendencia solidaria.
- Artículo 335.
- Sentencia 27920 de 22 de Julio de 2009.
- El decreto 790 del 2003.

2.3. Marco legal

- Dado que el riesgo de Liquidez corresponde a la posibilidad de pérdida derivada de no poder cumplir plenamente y de manera oportuna, las obligaciones contractuales y/o las obligaciones inesperadas a cargo de la organización solidaria, al afectarse el curso de las operaciones diarias y/o su condición financiera; el estado Colombiano debe propender por proteger a los usuarios del sector financiero y teniendo en cuenta que en el artículo 335 de la Constitución Política define a las actividades financiera, bursátil, aseguradora y cualquiera otra relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión de los recursos de captación a las que se refiere el literal d) del numeral 19 del artículo 150 como de interés público y sólo pueden ser ejercidas previa autorización del Estado, conforme a la ley, la cual regulará la forma de intervención del Gobierno en estas materias y promoverá la democratización del crédito (Colombia C. P., s.f.).

- Sentencia 27920 de 22 de Julio de 2009 ha reiterado que el papel del Estado en torno a la actividad financiera está definido en el artículo 335 de la Constitución Política, según el cual, su intervención se justifica por la naturaleza de la actividad, que es de interés público, en consideración a la importante función que cumple dentro de la economía, en tanto los dineros que depositan los ahorradores pueden ser utilizados por personas que carecen de éste y lo necesitan. Es por ello que las instituciones financieras asumen los riesgos propios de la intermediación, los provenientes del no pago de los préstamos, los cambios que sufren los mercados financieros y los costos administrativos relacionados con el estudio de la solvencia de los deudores.
- La intervención del Estado en la actividad financiera tiene por objeto garantizar su transparencia y proteger a los ahorradores para que, en los eventos de crisis financieras, éstos puedan obtener sus recursos, actuaciones con las que se pretende generar confianza en el sistema financiero (Notinet, s.f.).
- El decreto 790 del 2003, en este decreto se dictan normas sobre la gestión y administración de riesgo de liquidez de las cooperativas de ahorro y crédito, las secciones de ahorro y crédito de las cooperativas multiactivas e integrales, los fondos de empleados y las asociaciones mutualistas, con el fin de establecer principios y procedimientos aplicables al riesgo de liquidez, monto exigido que se debe mantener para responder a sus obligaciones de manera inmediata, cumplimiento del fondo de liquidez, condiciones especiales para el uso del fondo de liquidez, presentación de informes a la Supersolidaria para su Supervisión, vigilancia y control; así mismo en el artículo 10 de esta norma el gobierno nacional designa a la superintendencia de economía solidaria para que imparta las instrucciones necesarias para la evaluación,

medición y control del riesgo de liquidez y demás disposiciones necesarias, para la aplicación de lo previsto en el presente decreto (Colombia C. P., 2003).

- Circular Externa No. 14 del 30 de diciembre de 2015, la cual contiene las instrucciones para la implementación del SARL. Las organizaciones solidarias supervisadas por esta Superintendencia, en desarrollo de sus actividades se exponen al riesgo de liquidez, por lo que se hace necesario que adopten mecanismos que les permitan realizar una efectiva gestión de dicho riesgo. Dentro de las facultades de la Superintendencia previstas en el artículo 36 de la Ley 454 de 1998, se encuentran entre otras, la señalada en el numeral 22 que prevé: “22. Instruir a las instituciones vigiladas sobre la manera como deben cumplirse las disposiciones que rigen su actividad, fijar los criterios técnicos y jurídicos que faciliten el cumplimiento de tales normas y señalar los procedimientos para su cabal aplicación.” Con las instrucciones que se imparten en la presente circular, se pretende asegurar que las organizaciones solidarias vigiladas realicen una adecuada administración y mitigación del riesgo de liquidez; garantizar el cumplimiento de sus obligaciones con los acreedores, particularmente con ahorradores y depositantes; generar estabilidad en los resultados evitando pérdidas derivadas del riesgo de liquidez y en general, garantizar la viabilidad financiera de las organizaciones al promover un fondeo consistente con las proyecciones de largo plazo de las organizaciones. Para tal efecto, la Superintendencia considera pertinente que las organizaciones solidarias vigiladas que se encuentran más expuestas a dicho riesgo desarrollen e implementen un Sistema de Administración del Riesgo de Liquidez (SARL) que les permita su identificación, medición, control y monitoreo y así tomar decisiones oportunas para su mitigación (Solidaria, 2015).

2.4. Marco geográfico

Aplicado en Colombia

3. Diseño metodológico

La investigación se llevó a cabo a través de la metodología de investigación “Proyecto Factible” ya que se elaboró un modelo de documentación y generación de políticas para la aplicación del SARL en el fondo de ahorros de profesores y empleados de la universidad Francisco de Paula Santander.

4. Riesgo

La palabra riesgo es tan antigua como la propia existencia humana. Podemos decir que con ella se describe, desde el sentido común, la posibilidad de perder algo (o alguien) o de tener un resultado no deseado, negativo o peligroso.

El riesgo de una actividad puede tener dos componentes: la posibilidad o probabilidad de que un resultado negativo ocurra y el tamaño de ese resultado. Por lo tanto, mientras mayor sea la probabilidad y la pérdida potencial, mayor será el riesgo (Hogarth, 2010).

Cada vez que tomamos una decisión y valoramos la relación costos-beneficios, no estamos sino evaluando los riesgos que corremos con esa decisión y las ventajas o desventajas que esta nos puede traer. Es decir, funcionamos cotidianamente con la noción de riesgos, aunque no seamos conscientes de ello en todo momento. Por lo tanto, ni la palabra riesgo ni el fenómeno que se describe con ella son nuevos para nuestro entendimiento, al contrario, el ser humano desde sus inicios como especie convivía naturalmente con los riesgos y reaccionaba intuitivamente ante ellos.

Solo a partir de determinado momento en el desarrollo de las sociedades humanas el riesgo se convirtió en una preocupación consciente de las personas. Mucho después, con el desarrollo tecnológico y científico, esta definición fue introduciéndose en el terreno de la ciencia y se convirtió actualmente en un "concepto dinámico y multifacético con ramificaciones

científicas, económicas, sociales y políticas" (Herramientas. Evaluación, manejo, percepción y comunicación de riesgo, 2011), lo cual quiere decir que profesionales de las más diversas ramas del saber han hecho suyo el estudio de las distintas facetas del riesgo más allá de las consideraciones cotidianas (Tocabens, 2011, pág. 3).

4.1. Matriz de riesgo

La matriz de riesgo es un elemento que posibilita cuantificar los riesgos disminuyendo el nivel de subjetividad al momento de su evaluación, siempre que la parametrización y asignación de valores a los indicadores esté debidamente fundamentada (WOLINSKY, 2003).

Se trata de una herramienta ampliamente utilizada en diversas actividades que deben ponderar y gestionar riesgos.

Desde su concepción metodológica las matrices se componen de dos vectores, uno de impacto y otro de probabilidad, cuya combinación define el riesgo de un factor en particular (RÍOS, 2004, págs. 17-22).

Su elaboración requiere dedicación y amplio conocimiento del negocio y de la normativa vigente, entre otros aspectos. Esto posibilitará la definición de factores clave para confeccionar un esquema matricial. En el caso bajo estudio, los indicadores son características que permiten establecer un perfil de cliente para la actividad financiera.

En la presente investigación los indicadores se definieron una vez realizadas entrevistas a miembros del gobierno corporativo, oficial de cumplimiento y responsable del control interno ante el BCRA de la implementación y control de un plan de prevención. En forma complementaria se indagó al personal directamente vinculado con la atención de clientes, se realizaron observaciones directas de la documentación respaldatoria y se obtuvo un amplio

conocimiento de las normas de la UIF destinadas a guiar a los sujetos obligados a reportar operaciones sospechosas para la elaboración de sus propios planes de prevención.

Una vez obtenida la información que permitió definir los indicadores, se conformó una base de datos histórica de los clientes y transacciones realizadas. Mediante reuniones con los actores involucrados se asignó a cada indicador una ponderación dentro de una escala pre-establecida de acuerdo a su significatividad dentro del objetivo a evaluar. A modo de ejemplo se puede decir que, para el propósito previsto en la unidad de análisis bajo estudio, el indicador “tipo de actividad desarrollada por el cliente” tiene un impacto mayor que el indicador “nivel de ingresos anuales”. No obstante, el conjunto de factores son características que permiten definir el perfil del cliente.

El auditor interno, concebido como una función de aseguramiento y asesoría que agrega valor a la organización, es uno de los actores que juega un rol relevante al momento de la confección de la matriz. El monitoreo continuo de los procesos relevantes posibilita la retroalimentación de la matriz para futuras evaluaciones (ALBANESE, 2012, págs. 206-215).

4.2. Proceso para la gestión de riesgos

La administración del riesgo debe ser una política institucional clara y respaldada por la alta dirección (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2004) que defina políticas, valores, estrategias, canales directos de comunicación y criterios que determinarán cuáles riesgos identificados son aceptables (Sistema Nacional de Aduanas, 2008). Los elementos que componen un sistema de gestión de riesgos son:

4.2.1. Comunicación y consulta

Consiste en comunicar y consultar con las partes involucradas, internas y externas, cada etapa del proceso de gestión del riesgo y relacionarlas con el proceso como un todo.

4.2.2. Establecimiento del contexto

Busca establecer el contexto interno y externo de la gestión del riesgo en el cual tendrá lugar el resto del proceso. En este punto se recomienda establecer los criterios frente a los cuales se evaluará el riesgo y definir la estructura del análisis.

Identificación de los riesgos: Consiste en identificar dónde, cuándo, cómo y por qué podrían ocurrir los eventos que pudieran llevar a degradar o retardar el logro de los objetivos organizacionales (ICONTEC, 2006). Busca conocer cuáles son los riesgos, por qué pueden surgir y cuales significan una amenaza para el éxito de la empresa (Sistema Nacional de Aduanas, 2008). La identificación de los riesgos está basada en el análisis de la interrelación de algunos elementos: el riesgo como causa de un acontecimiento no deseado, el sujeto o sujetos sobre los que puede repercutir el acontecimiento y los efectos directos, consecuenciales y a largo plazo que puede originar.

4.3. Tipos de riesgos

Es importante para cualquier inversionista saber a que tipos de riesgo se debe someter según el sector económico (OLARTE, 2006, págs. 347-350).

4.3.1. Riesgo legal

Es el riesgo de que contratos, demandas o juicios adversos puedan afectar negativamente la operatividad del ente o la condición de entidad autorizada por el BCRA. Faltas graves en la adecuada aplicación de controles diseñados para prevenir el delito pueden ocasionar consecuencias que van desde sanciones de carácter económico hasta privación de la libertad (ALBANESE, 2012, págs. 206-215).

4.3.2. Riesgo de reputación

Es el riesgo de obtener publicidad negativa relacionada con las prácticas de negocio de la entidad, sean ciertas o no, y que tengan impacto en los clientes, en acciones legales o en la disminución de los ingresos (ALBANESE, 2012, págs. 206-215).

4.3.3. Riesgo de dirección

Son los relacionados con la calidad de la dirección del negocio y de sus procesos. Existen cinco temas principales a saber, (Estupiñan Gaitan, 2009, pág. 17):

4.3.3.1. Auditoría: ¿Se otorga a los empleados, de nivel apropiado, la autoridad para corregir problemas y realizar mejoras? (Empowerment).

4.3.3.2. Liderazgo: ¿En qué medida se involucra la gerencia en las operaciones del negocio?

4.3.3.3. Incentivos de desempeño: ¿Cuáles son los programas de incentivos financieros y no financieros?

4.3.3.4. Límites: ¿Existe claridad de lo que es un comportamiento aceptable? (Código de ética).

4.3.3.5. Auditoría Interna: ¿Cómo es la independencia de la auditoría interna?
Ubicación en el organigrama.

4.3.4. Riesgos de integridad

Son los que pueden afectar integridad de los activos de la compañía, (Estupiñan Gaitan, 2009, pág. 17):

4.3.4.1. Fraude de la gerencia: ¿Cuál es la probabilidad que la gerencia se sobreponga a los controles? (concentración de poderes).

4.3.4.2. Fraude de los empleados: ¿Cuál es la percepción general acerca de la posibilidad de fraude? ¿Existe una política sobre fraude? (selección y seguimiento de personal).

4.3.4.3. Actos ilegales: ¿Está su negocio expuesto por naturaleza a actos ilegales? ¿Cuál es la atmósfera de la industria? (Entorno cultural).

4.3.4.4. Uso no autorizado: ¿Es probable el uso personal de los activos de la compañía?

4.3.5. Riesgos de cumplimiento

Aun cuando generalmente relacionamos cumplimiento con impuestos, cada día las regulaciones crecen en diferentes áreas, (Estupiñan Gaitan, 2009, pág. 17).

4.3.5.1. Impuestos: ¿Qué impuestos aplican y cómo garantiza el cumplimiento y la buena administración de éstos?

4.3.5.2. Medio ambiente: ¿Cuál es el impacto de las operaciones sobre el medio ambiente y cuáles las responsabilidades reglamentarias acerca de este impacto?

4.3.5.3. Salud y Seguridad: ¿Cuáles son las responsabilidades respecto a la salud y seguridad y qué programas de seguridad se llevan cabo?

4.3.5.4. Fondo de pensiones: ¿Cuáles obligaciones se tienen con respecto a un plan de pensiones y cuáles son las leyes de regulación relacionadas? ¿Cómo se administran esas obligaciones?

4.3.5.5. Regulaciones: ¿Se han implementado procesos y procedimientos apropiados para observar cambios en regulación y asegurar su cumplimiento?

4.3.6. Riesgos de la administración de la información

Cada día la información es más y más administrada por sistemas de computadoras, lo que ha cambiado nuestra forma de percibir los riesgos relacionados con la información de la compañía, (Estupiñan Gaitan, 2009, pág. 18):

4.3.6.1. *Sistemas de información Administrativa:* ¿Le permite a la organización que la información sea pertinente, exacta y oportuna?

4.3.6.2. *Dependencia de la tecnología de información (TI):* ¿En que medida se han automatizado los procesos? ¿Es TI crítica para las operaciones?

4.3.6.3. *Confiabilidad TI:* ¿Son grandes y complejos los sistemas? ¿En que medida están integrados los diferentes sistemas de la organización? ¿Con qué frecuencia ocurren errores? ¿En qué medida satisfacen las necesidades del negocio?

4.3.6.4. *TI externa:* ¿Hasta qué punto se hace outsourcing en las actividades o funciones de sistemas?

4.3.6.5. *Acceso/Disponibilidad:* ¿Es oportuna y apropiada la información que recibe la gerencia?

4.3.6.6. *Integridad/Exactitud:* ¿Es siempre exacta y completa la información administrativa?

4.3.6.7. *Pertenencia:* ¿Es apropiada para sus necesidades?

4.3.6.8. *Cambios en TI:* ¿Cuáles son las actividades actuales de desarrollo de TI y qué efectos tienen sobre los sistemas básicos del negocio?

4.3.7. Riesgos de administración financiera

Al ser ésta un factor de gran importancia dentro de las organizaciones, es necesario considerar los siguientes aspectos cuando se evalúan los riesgos, (Estupiñan Gaitan, 2009, pág. 18):

4.3.7.1. Presupuesto y planificación: ¿La planeación y el presupuesto son considerados una función esencial dentro de las responsabilidades de la gerencia? ¿Son coherentes con la estrategia de la compañía?

4.3.7.2. Flujos de efectivo: ¿Se integran las proyecciones de flujos de efectivo en la preparación de los presupuestos de operaciones, planes de inversión y estrategia en general?

4.3.7.3. Evaluación de inversiones: ¿Qué procedimientos se han implementado para evaluar y autorizar los gastos de capital?

4.3.7.4. Informes financieros: ¿Existe información suficiente para valuaciones apropiadas?

4.3.7.5. Financiación: ¿Qué fuentes y métodos de financiación usa la entidad?

4.3.7.6. Información contable: ¿Las transacciones en la información contable reflejan correctamente la estructura y actividades del negocio?

4.3.8. Riesgos del talento humano

El factor humano se ha convertido en un factor crítico de éxito en las organizaciones, por tal razón, cuando se analizan estos riesgos no podemos dejar de mencionar aspectos como, (Estupiñan Gaitan, 2009, pág. 18):

4.3.8.1. Administración de talentos Humanos: ¿El responsable de administrarlos es experimentado en estas labores? Existe un proceso formal de planeación

estratégica relacionado con el desarrollo/conservación de la función del factor humano. (Auditoría cultural).

4.3.8.2. Competencias: ¿Existen mecanismos para medir el desempeño de los empleados?

4.3.8.3. Reclutamiento: ¿Existen unas políticas y procedimientos documentados para el reclutamiento del personal? ¿Se aplica?

4.3.8.4. Reconocimiento/Retención/Compensación: ¿Los empleados son reconocidos por sus logros? ¿La compensación está directamente relacionada con el desempeño?

4.3.8.5. Administración del desempeño: ¿Existe un procedimiento regular y formal para evaluar el desempeño de los empleados?

4.3.8.6. Desarrollo de líderes: ¿Se han implementado procesos para facilitar el desarrollo de habilidades de Liderazgo en los empleados?

4.3.9. Riesgos de operación

Los riesgos de operación son los que afectan la operación de la compañía, y en la medida en que aumenta el ambiente competitivo su efecto potencial sobre el desempeño financiero de la compañía es más significativo. Los puntos más importantes en la operación, entre otros, son, (Estupiñan Gaitan, 2009, pág. 19):

- Tecnología
- Calidad
- Satisfacción del cliente
- Eficiencia
- Capacidad

- Desarrollo de productos
- Interrupción de negocios
- Control de rendimientos

4.3.10. Riesgo de liquidez

Se entiende por riesgo de liquidez la contingencia de no poder cumplir plenamente, de manera oportuna y eficiente los flujos de caja esperados e inesperados, vigentes y futuros, sin afectar el curso de las operaciones diarias o la condición financiera de la entidad. Esta contingencia (riesgo de liquidez de fondeo) se manifiesta en la insuficiencia de activos líquidos disponibles para ello y/o en la necesidad de asumir costos inusuales de fondeo. A su turno, la capacidad de las entidades para generar o deshacer posiciones financieras a precios de mercado, se ve limitada bien sea porque no existe la profundidad adecuada del mercado o porque se presentan cambios drásticos en las tasas y precios (riesgo de liquidez de mercado).

El riesgo de liquidez es, asimismo, un riesgo de percepción y casi siempre residual. De ahí la importancia de diseñar un SARL que esté integrado con la gestión de los otros riesgos que, directa o indirectamente, afectan la estrategia de gestión del riesgo de liquidez (Colombia S. f., 2018).

4.3.11. Riesgo operativo

Es la posibilidad de pérdida como resultado de deficiencias a causa de fallas en los sistemas de información, fallas en procesos, control de atribuciones y cupos en tiempo real, errores humanos, mala fe de los funcionarios y fallas en el control gerencial (Hernandez Cardona, 2004, págs. 139-151).

4.3.12. Riesgo de mercado

El riesgo de mercado o precio es la contingencia de pérdida o ganancia de una posición de la entidad financiera, como resultado de un cambio en el nivel o la volatilidad de las tasas de interés, tasas de cambio o precios (Hernandez Cardona, 2004, págs. 139-151).

4.3.13. Riesgo de contraparte

Es la posibilidad de incumplimiento de las obligaciones contractuales entre la entidad financiera y el sector real o financiero. Se genera entre otros por incumplimiento en la entrega de documentos, ignorancia de los acuerdos de neteo para la liquidación de los contratos de derivados y problemas operativos o resolución de los mismos (Hernandez Cardona, 2004, págs. 139-151).

4.3.14. Riesgo económico

Asociado con la pérdida de ventaja competitiva debido a movimientos de tipo de cambio (OLARTE, 2006, págs. 347-350).

4.3.15. Riesgo de tasa de cambio

Es la contingencia de pérdidas por variaciones inesperadas en las tasas de cambio de las divisas en las cuales la entidad mantiene posiciones. Riesgo derivado de las oscilaciones en las paridades de las divisas en las que están instrumentadas las deudas y créditos de una persona natural o jurídica (OLARTE, 2006, págs. 347-350).

4.3.16. Riesgo de tasa de interés

Es la contingencia de que, ante cambios inesperados en las tasas de interés, la entidad vea disminuido el valor de mercado de patrimonio (OLARTE, 2006, págs. 347-350).

4.3.17. Riesgo de transacción

Asociado con la transacción individual denominada en moneda extranjera: importaciones, exportaciones, capital extranjero y préstamos (OLARTE, 2006, págs. 347-350).

4.3.18. Riesgo del emisor

Es la capacidad o percepción que tiene el mercado de que los emisores paguen sus títulos de deuda (OLARTE, 2006, págs. 347-350).

4.3.19. Riesgo específico

También llamado riesgo único, propio o diversificable en una inversión en activos financieros, riesgo que puede ser eliminado potencialmente por medio de la diversificación. Por tanto, el riesgo de una cartera está formado por el riesgo específico y el riesgo de mercado, que es el que realmente importa al inversor, puesto que el otro desapareciera con una cartera bien diversificada (OLARTE, 2006, págs. 347-350).

4.3.20. Riesgo jurídico

Es la contingencia de pérdida derivada de situaciones de orden legal que pueden afectar la titularidad de las inversiones (OLARTE, 2006, págs. 347-350).

4.3.21. Riesgo país:

Riesgo que asumen las entidades financieras, las empresas o el estado, por el posible impago por operaciones comerciales o préstamos que realizan con el sector público o privado de otro país.

El riesgo país se mide en "puntos básicos" o "basic points", siendo 100 puntos básicos equivalentes a 1% de Colombia. Por ejemplo, QUE el riesgo-país de Colombia se ubique en 712 puntos básicos, significa que en promedio el rendimiento para el inversor que adquiere hoy títulos colombianos, debe ser 7,12 puntos porcentuales más alto que el rendimiento de los títulos

de Estados Unidos. Si un portafolio de títulos estadounidenses tiene un rendimiento de 4 % anual, un portafolio similar de títulos uruguayos debería rendir 11,4%, por lo que el valor que pagará por los mismos será menor (OLARTE, 2006, págs. 347-350).

4.3.22. Riesgo de precio

Es la contingencia de pérdidas por variaciones en los precios de los instrumentos frente a los del mercado (OLARTE, 2006, págs. 347-350).

4.3.23. Riesgo de solvencia

Es la contingencia de pérdida por deterioro de la estructura financiera del emisor o garantía del título y que puede generar disminución en el valor de la inversión o en la capacidad de pago (OLARTE, 2006, págs. 347-350).

4.3.24. Riesgo de crédito

Es la posibilidad de que una entidad incurra en pérdidas y se disminuya el valor de sus activos como consecuencia de que sus deudores fallen en el cumplimiento oportuno o cumplan imperfectamente los términos contractuales acordados (Hernandez Cardona, 2004, págs. 139-151).

Cada uno de estos tipos de riesgo tiene sus métodos y formas de medición, algunos estadísticos, como el caso de riesgo de mercado en el que se usa la metodología *valué at risk*, o riesgo de crédito con el uso de modelos estadísticos para predecir probabilidades de incumplimiento. En otros casos como el riesgo legal, la forma de controlarlos es más de procedimientos y gestión gerencial y el riesgo de contraparte en el que se hace un exhaustivo análisis financiero (Hernandez Cardona, 2004, págs. 139-151).

5. Administración de riesgo

El COSO II ha desarrollado una estructura conceptual para la administración del riesgo empresarial denominada E.R.M. (sigla del inglés) para el entendimiento de la formulación y seguimiento de un proceso básico en la administración del riesgo como apoyo al buen gobierno corporativo y mejores medidas de control en una organización.

La gestión o administración de riesgo empresarial ERM es un proceso estructurado, consistente y continuo a través de toda la organización para identificar, evaluar, medir y reportar amenazas y oportunidades que afectan el poder alcanzar el logro de sus objetivos, cuya definición formulada por el COSO II fue de:

“Es un proceso, efectuado por la Junta Directiva o el Consejo de Administración, la Alta Gerencia y otro personal de un ente económico, mediante la determinación de una estrategia diseñada para identificar los eventos potenciales que la pueden afectar y para administrar los riesgos que se encuentran dentro de la cantidad de riesgo que un ente económico esté dispuesto a aceptar en la búsqueda de valor, para así proveer seguridad razonable en relación con el logro de sus objetivos”.

La definición captura los conceptos fundamentales que son claves sobre la manera como las compañías y otras organizaciones administran el riesgo, proveyendo una base para la aplicación a través de diferentes tipos de organizaciones y sectoriales. Se centra directamente en

el logro de los objetivos de la entidad y la entidad provee una base para definir la efectividad de la administración del riesgo empresarial

Las empresas con ánimo o sin ánimo de lucro deben propender a crear valor a sus protectores, dueños o accionistas, así como la de enfrentar y superar las incertidumbres, desafiándolas con preparación suficiente, para poder proveer una estructura conceptual, así la gerencia trate de manera efectiva la incertidumbre que representan los riesgos y oportunidades, y así enriquecer su capacidad para generar valor (Estupiñan Gaitan, 2009, pág. 13).

5.1. Proceso de administración de riesgos

El análisis de riesgos financieros, tiene como premisa fundamental la creación de valor para la empresa y para sus accionistas. Las etapas de un proceso de toma de decisiones llevan inmerso un conjunto de evaluaciones cuantitativas y cualitativas que procuren la eficiencia en las operaciones financieras. El proceso de administración de riesgos está compuesto por cinco pasos básicos los cuales se detallan a continuación, (AVILA BUSTOS, 2005, pág. 158):

5.1.1. Identificación y selección de Riesgos

Identificar y evaluar los controles existentes y determinar las consecuencias y el nivel del riesgo. Establece una valoración y priorización de los riesgos y dependerá de la información del mismo, de su causa y de la disponibilidad de datos.

El equipo de trabajo puede construir sus propias escalas de análisis, de acuerdo a la naturaleza de la entidad y a las características de los procesos, las cuales pueden ser cuantitativas o cualitativas.

El análisis cualitativo, se puede utilizar cuando el nivel de riesgo no justifica el tiempo y los recursos necesarios para un análisis con datos numéricos, o cuando se quiere realizar una observación general inicial de los riesgos (Sistema Nacional de Aduanas, 2008).

Una parte fundamental del proceso de gestión, consiste en la evaluación del esquema de administración de riesgo que posee la entidad, indispensable para determinar las áreas que requieran mayor atención y permite medir la fortaleza o vulnerabilidad de cada institución (Roisenzvit & Zarate, 2006, págs. 1-11).

La calidad de la información que posee una empresa puede aumentar si se dedican fondos a la investigación; por ejemplo, realizando una investigación para determinar la cuota de mercado que se puede obtener para un nuevo producto en una determinada localidad. El dinero invertido en mejorar la información aumenta los costes de la actividad que se quiere emprender. Por lo tanto, también habrá que valorar hasta qué punto merece la pena invertir cantidades adicionales para mejorar la información disponible.

El análisis de riesgos no es un proceso estático. Las conclusiones deben revisarse cuando se obtiene información adicional o cuando las circunstancias varían.

Es normal comparar entre diferentes opciones posibles, comparando los riesgos y las rentabilidades potenciales; la hipótesis de contraste que se emplea siempre es la llamada "hipótesis cero", esto es, la opción de no hacer nada.

El análisis de riesgos consiste sobre todo en un cálculo de probabilidades de ocurrencia de sucesos de valoración diversa. Las opciones más rentables son siempre las más arriesgadas, por ello la decisión final dependerá de la aversión al riesgo del directivo o agente decisivo. Si es alta, elegirá la opción que implique las menores pérdidas posibles (OLARTE, 2006, págs. 347-350).

5.1.2. Evaluación y medición de riesgos

La realidad actual de las organizaciones requiere procesos ágiles y seguros, a través de controles que identifiquen claramente sus objetivos y aseguren que las posibles interferencias

sean prevenidas (DIAS DOS SANTOS, 2008, pág. 144). Los riesgos afectan la capacidad de una entidad de perdurar en el tiempo, competir exitosamente en el medio, mantener su imagen pública y la calidad de sus productos (BELL, PEECHER, SOLOMON, MARRS, & THOMAS, 2007, pág. 263).

Los miembros del gobierno corporativo tratan de aplicar una combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas que permitan acotar la subjetividad en el análisis de los riesgos, teniendo en cuenta la visión y misión de la organización, las estrategias de corto, mediano y largo plazo, los principales procesos y los posibles riesgos (ESTUPIÑÁN GAITÁN, 2006, pág. 448).

El riesgo debe entenderse siempre en relación a la oportunidad y propensión al mismo. Una vez identificado se deberá evaluar la probabilidad de ocurrencia y el impacto que los mismos pudieran tener en la organización y a posteriori se realizará la gestión del riesgo (ALBANESE, 2012, págs. 206-215).

5.1.3. Tratamiento de los riesgos

Desarrolla e implementa estrategias específicas y eficaces en términos de costos y planes de acción para incrementar los beneficios potenciales y reducir las pérdidas. Se debe analizar la reducción de la probabilidad y la intensidad de los riesgos y el costo de las medidas de protección.

La primera, busca que las consecuencias en caso de ocurrir el siniestro sean menores y la segunda, introduce el costo como un elemento decisorio para llevar a la práctica las acciones de protección (Alzate, Angulo Espinosa, Segura Cardona, & Trujillo Zea, 2010, págs. 19-35).

5.1.4. Monitoreo y control

Permite monitorear la eficacia de todas las etapas del proceso de gestión del riesgo, con el fin de mantener un proceso de mejoramiento continuo y garantizar que un cambio en las circunstancias internas y externas no alteren las prioridades establecidas ni modifiquen las probabilidades de los riesgos, porque estos no permanecen estáticos (Suratep, 2007, págs. 19-59). Es esencial para asegurar que las acciones se están llevando a cabo y evaluar la eficiencia de su implementación.

La determinación del nivel de riesgo resulta de confrontar el impacto y la probabilidad, con los controles existentes al interior de los procesos. Estos niveles de riesgo pueden ser: altos, cuando el riesgo hace muy vulnerable a la empresa y se deben tomar medidas para bajar la severidad del riesgo y fortalecer o mejorar controles; medios cuando presenta una vulnerabilidad media y requiere medidas para bajar la severidad, así como conservar y mejorar controles; y bajos cuando presenta una vulnerabilidad baja, la compañía debe asumir el riesgo sin necesidad de tomar medidas de control diferentes (Superintendencia de Salud, 2008).

Una vez determinado el nivel de riesgo, se deben analizar las posibles acciones a emprender, las cuales deben ser factibles, efectivas y de acuerdo con la significancia del riesgo.

Las opciones para el manejo del riesgo son (Sistema Nacional de Aduanas, 2008):

5.1.4.1. Evitar el riesgo: Se logra cuando al interior de los procesos se generan cambios de mejoramiento, rediseño o eliminación de proyectos o actividades en las que se incurriría en el riesgo. Puede implicar descartar la comercialización de un producto, frenar la expansión de un nuevo mercado o vender alguna unidad de negocio (Castaño, 2008, págs. 19- 59).

- 5.1.4.2. Reducir el riesgo:** Se consigue mediante la optimización de procesos, implementación de controles, capacitación, supervisión, investigación y desarrollo.
- 5.1.4.3. Dispersión del riesgo:** Se logra mediante la distribución o localización del riesgo en diversos lugares eliminando la interactividad de los mismos.
- 5.1.4.4. Transferir el riesgo:** Busca respaldo y compartir con otro la responsabilidad de un riesgo, para lograr disminuir la probabilidad o el impacto del éste para la compañía, sin tener que eliminar la actividad riesgosa que la genera.
- 5.1.4.5. Asumir el riesgo:** Cuando un riesgo ha sido asumido o transferido, puede quedar un riesgo residual, donde tanto la probabilidad, como el impacto son bajos y deben ser monitoreados para descubrir las pérdidas, si estas ocurren.
- 5.1.4.6. El último paso del manejo del riesgo:** Consiste en determinar el impacto total de los riesgos y el costo de administrar o manejar estos riesgos (relación costo-beneficio). Las decisiones sobre la aceptabilidad del riesgo, son dependientes de otros factores que incluyen preocupaciones sociales, económicas, políticas y legislativas (Cox & Tait, 1998, págs. 202-263). Se debe elaborar un mapa de riesgos que permita visualizar todo el proceso y consolidar información pertinente como: riesgo, impacto, probabilidad, control existente, nivel de riesgo, causas, acciones, responsable, cronograma e indicadores.
- 5.1.4.7. La administración de los riesgos:** Es reconocida como una parte integral de las buenas prácticas gerenciales. Es un proceso interactivo que consta de varios pasos, los cuales, ejecutados en secuencia, posibilitan una mejora continua en el proceso de toma de decisiones.

5.1.4.8. *El estándar australiano* (Estándar de Administración de Riesgos

Australiano/Neo Zelandés AS/NZS 4360, 1999): Provee una guía genérica para el establecimiento e implementación del proceso de administración de riesgos, involucrando el establecimiento del contexto y la identificación, análisis, evaluación, tratamiento, comunicación y monitoreo de los riesgos. Puede ser aplicado a todas las etapas de una actividad, función, proyecto, producto o activo y permite la definición de objetivos específicos de acuerdo con las necesidades de cada implementación.

Las organizaciones deben identificar los requerimientos de recursos y proveerlos de manera adecuada, incluyendo la asignación de personal entrenado para las actividades de administración, desempeño del trabajo, y verificación incluyendo la revisión interna.

5.1.5. Manejo del riesgo empresarial

Desde hace algún tiempo, los responsables de la gestión de riesgos en las empresas, reconocen la importancia estratégica de una apreciación integral de los riesgos. Los requisitos regulatorios, la creciente complejidad y la diversificación de las instituciones, además de la presión en los márgenes, impulsan a las empresas a adoptar una disciplina de gestión de riesgos a nivel empresarial, conocida como “manejo empresarial del riesgo” (Enterprise Risk Management, ERM), (Alonso, Modelo de gerencia de riesgos basado en el estándar europeo, 2006, págs. 36-39) y aunque esta práctica no se realiza de manera uniforme en todas las industrias, se podría afirmar que existe un elemento común: el reconocimiento de la variedad en número e interacción de los riesgos.

La ERM fue diseñada para mejorar el desempeño de las empresas. Es un enfoque para el manejo de los riesgos de manera coordinada e integrada a través de toda la organización.

Pretende establecer una metodología para el crecimiento continuo con un tratamiento maduro, estructurado y disciplinado hacia los riesgos (González & Franco, 2007, pág. 73).

El resultado de una dirección estratégica exitosa, es la capacidad de asumir riesgos más grandes; pero es esencial que los riesgos tomados sean los correctos; la empresa debe ser capaz de elegir entre los riesgos y las oportunidades de acción, en lugar de sumergirse en incertidumbre, rumores o experiencias. Tomar y administrar el riesgo es la esencia de la supervivencia y el crecimiento de los negocios. El desarrollo de una política de riesgo debe ser una iniciativa creativa, exponiendo las oportunidades para el manejo innovador del riesgo (Society, 2003, págs. 99-163).

La cultura del riesgo se define como el conjunto de actitudes compartidas, valores y prácticas que caracterizan la forma como la empresa enfrenta el riesgo e implica la manera de percibir los controles para mitigarlos. La falta de interés por parte de la dirección en promover valores corporativos y el entendimiento del proceso, puede llevar a un deterioro en la creación de cambios culturales necesarios para cumplir los objetivos propuestos. Las empresas deben ofrecer capacitación y establecer incentivos; reconocer y premiar la conducta positiva del riesgo e imponer sanciones a quienes no cumplan las políticas de riesgo.

Durante el proceso de manejo del riesgo, la primera etapa debe ser establecer el contexto en el que opera la organización, así como identificar los riesgos que son comunes para las áreas funcionales de la misma (Society, 2003, págs. 99-163). Para cada modelo de negocio es necesario establecer (Fundim, 2009): objetivos, riesgos que puedan comprometer el cumplimiento de los mismos, cuantificación de riesgos inherentes, controles vigentes,

cuantificación del riesgo residual y decisión del riesgo residual, que puede ser de cuatro tipos: terminar, reducir, aceptar o transferir.

Ningún sistema de administración de riesgo, puede crear un ambiente libre de riesgo, lo que se busca es que se opere de manera más efectiva en un ambiente lleno de riesgos fluctuantes.

Dentro de los beneficios de este proceso están (Arroyave, 2007): mejorar el funcionamiento del negocio, incrementar la efectividad organizacional y lograr mejores reportes de riesgo.

El equipo encargado del proyecto de implantación del proceso de gerencia de riesgos realizará reuniones para desarrollar el plan del proceso. Este equipo estará formado por un director del proyecto y los responsables de las diferentes áreas de la empresa o componente de la organización que tenga responsabilidades sobre la gerencia de riesgos.

La planificación es un proceso en el que se decide cómo se abordarán y se planificarán las distintas actividades. Una manera de explorar los mecanismos para implementar un proceso de gestión de riesgos, es descomponerlo en todas sus partes y examinar qué tanto debería contribuir cada parte a todo el conjunto; para ello se ha propuesto un proceso que lo divide en seis pasos: análisis, identificación, clasificación, evaluación, planeación y administración.

Los elementos de partida para la planificación de la gerencia de riesgos (inputs) son (Alonso, Modelo de gerencia de riesgos basado en el estándar europeo, 2006, págs. 36-39):

5.1.5.1. Niveles de tolerancia: Al riesgo de los grupos de interés, que deben estar fijados dentro de los estatutos de la política de la empresa por el consejo de administración.

5.1.5.2. Responsabilidades y roles definidos: Es muy importante tener en cuenta el papel que desempeña cada miembro de la organización, así como sus niveles de

autoridad para la toma de decisiones, ya que será un elemento crucial a la hora de establecer sus funciones y responsabilidades dentro del proceso de gerencia de riesgos.

5.1.5.3. *Desglose de la estructura de trabajo en la empresa:* Agrupación de los principales procesos que conforman las actividades de la empresa y la define en todo su ámbito.

Los resultados de la planificación de la gerencia de riesgos (outputs) son:

5.1.5.4. *Plan de gerencia de riesgos:* Documento en el que se recogen y se describen las pautas que se deben seguir para estructurar y llevar a cabo el proceso de gerencia de riesgos según los estándares. Debe describir claramente cómo se llevará a cabo, definiendo los roles y responsabilidades de los participantes, las actividades, la programación y el presupuesto con el que se cuenta para realizar estas actividades y las herramientas y técnicas que serán empleadas.

5.1.5.5. *Estrategia general:* Describe un enfoque de alto nivel de la gerencia de riesgos, resumiendo como se abordarán colectivamente las actividades claves.

5.1.5.6. *Roles y responsabilidades:* Se determinan los miembros que conformarán el equipo de gerencia de riesgos y en quien recaerá el liderazgo, la responsabilidad y autoridad para llevar a cabo cada una de las actividades del proceso.

5.1.5.7. *Umbrales de riesgo:* Determina el objetivo, con el que posteriormente se evaluará la efectividad del plan de respuesta y tratamiento del riesgo.

5.1.5.8. *Programación y presupuesto.*

5.1.5.9. *Seguimiento y control:* Documentar, analizar y comunicar los resultados del proceso de gerencia de riesgos. Uno de los elementos que se consideran más

importantes de la gerencia de riesgo es la transferencia de la información (o comunicación de riesgo) entre quienes miden el riesgo y los que toman las decisiones sobre el mismo. Las diversas etapas del proceso de la gerencia de riesgo implican diferentes formas, niveles, y objetivos de la comunicación. Por ejemplo, durante la etapa de la identificación el propósito es asegurar la comprensión del proceso y el intercambio analítico de los juicios y las opiniones de expertos. En cambio, durante la fase de la reducción del riesgo, el objetivo de la comunicación es tranquilizar a los decisores acerca de la validez de los datos usados, la seguridad del proyecto e incrementar el entendimiento del mismo (Cox & Tait, 1998, págs. 202-263).

5.1.5.10. *La divulgación de la información está orientada a tres elementos básicos:* La

transmisión de políticas, sensibilización constante y actualización de modificaciones. Debe realizarse en todos los niveles de la compañía de manera periódica, tanto interna como externa e incluyendo pro veedores, aliados estratégicos, promotores y asesores (Suratep, 2007, págs. 19-59).

El manejo de riesgo empresarial (ERM) busca la identificación y análisis de los riesgos en una perspectiva integrada por toda la compañía y por un proceso de auditoría interna, donde cada uno tiene funciones específicas.

El consejo de la administración debe actuar como coordinador y facilitador y realizar seguimiento permanente (Auditors, 2003, págs. 1-4). El proceso afecta varias de sus funciones, como la formulación de políticas, el pensamiento estratégico y la supervisión administrativa. Debe tener en cuenta la naturaleza y extensión de los riesgos negativos aceptables por la compañía, la probabilidad de

que esos riesgos se conviertan en realidad, la habilidad de la compañía para minimizar la probabilidad y el impacto en el negocio y la efectividad del proceso de gestión de riesgos (Alonso, Desarrollo e implementación, 2006, págs. 16-19). Las unidades de negocio, deben ser conscientes de los riesgos que comprenden sus actividades y las consecuencias que otras áreas pueden provocar en ella, por lo tanto, requiere de indicadores de rendimiento que les permitan supervisar las actividades de negocio, disponer de sistemas que adviertan de las variaciones en las previsiones y en los presupuestos e informar rápida y sistemáticamente a la alta dirección de cualquier nuevo riesgo o cualquier fallo en las medidas de control existentes que perciban.

Tienen la responsabilidad primaria de gestionar los riesgos en el día a día y promover la conciencia del riesgo en sus operaciones (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2004).

El éxito de la gestión de riesgos está determinado por algunos factores como el reconocimiento de los objetivos, que puede ayudar a los empleados a identificar de que manera sus acciones diarias pueden obstaculizar o impulsar el cumplimiento de los mismos y el establecimiento del rango de riesgo que enfrenta la organización, ejecutando un proceso en el que se incluya: la recopilación de la información, establecimiento de medidas de control, revisión de procesos y realización de auditorías internas. Cuando la compañía alcanza este último nivel, tiene la confianza para ver cada riesgo como una oportunidad (Bowling & Rieger, 2005, págs. 29-34).

6. Manual del sistema de administración del riesgo de liquidez

6.1. Ámbito de aplicación

Este manual fue aprobado por la Junta Directiva y es un instrumento para ser utilizado por los funcionarios involucrados en el SARL, no obstante, será dado a conocer a todos los funcionarios de la Fondo de Empleados, sus directivos y órganos de control.

Las políticas contenidas en este documento se fundamentan en el firme compromiso de la Junta Directiva y de la Gerencia para dar cumplimiento a la normatividad establecida para la implementación del Sistema de Administración del Riesgo de Liquidez-SARL.

FAPROEM UFPS mantendrá como plan de acción, sensibilizar a los funcionarios que intervienen en la administración, seguimiento y manejo de los recursos financieros, de la relevancia de la exposición al Riesgo de Liquidez, como una responsabilidad que les corresponde a las áreas y a cada uno de ellos en las decisiones y directrices que se apliquen. Así mismo, asegurar el monitoreo permanente de la situación monetaria y de liquidez del Fondo de Empleados, situación que es informada a la Gerencia para que tomen las decisiones pertinentes en los diferentes eventos presentados.

6.2. Definiciones

Para efectos del presente documento los siguientes términos deberán entenderse de acuerdo con las definiciones que a continuación se establecen:

6.2.1. Partes Relacionadas

Son las personas naturales o jurídicas, que tienen con la organización solidaria, vínculos de administración, o de propiedad directa e indirecta.

6.2.2. Plan de Fondeo de Contingencia

Es la compilación de estrategias, políticas, procedimientos y planes de acción para responder a crisis de liquidez que afectan la capacidad de una organización para atender sus requerimientos de liquidez de manera oportuna.

6.2.3. Políticas de riesgo de liquidez

Son las directrices, criterios o límites fijados por la Fondo de Empleados, para la adecuada identificación, medición y gestión del riesgo de liquidez. Las políticas deben estar documentadas a través de manuales, circulares, boletines o reglamentos y socializadas en medios manuales o virtuales.

6.2.4. Riesgo de Liquidez

Corresponde a la posibilidad de pérdida derivada de no poder cumplir plenamente y de manera oportuna, las obligaciones contractuales y/o las obligaciones inesperadas a cargo de la organización solidaria, al afectarse el curso de las operaciones diarias y/o su condición financiera.

En este riesgo debe incluirse el riesgo legal de la posible cesación de pagos por parte de la organización, la cual se constituye en causal de toma de posesión.

6.2.5. Riesgo de Liquidez emergente

Hace referencia a la probabilidad de nuevas amenazas, nuevas fallas, nuevos peligros o nuevas vulnerabilidades emerjan y afecten la libre disponibilidad de los recursos, con ocasión a

cambios en la estructura de fondeo, normatividad, las condiciones políticas, económicas o sociales y la incursión en nuevos mercados o productos.

6.2.6. Riesgo legal

Corresponde a la posibilidad de incumplimientos de las leyes, reglas y prácticas, o cuando los derechos y obligaciones legales de las partes respecto a una transacción no están bien establecidos.

6.2.7. Riesgo de contraparte

Corresponde a la posibilidad de que una organización incurra en pérdidas y disminuya el valor de sus activos como consecuencia del incumplimiento de una contraparte, eventos en los cuales deberá atender el incumplimiento con sus propios recursos o materializar una pérdida en su balance. El riesgo de contraparte es un acápite del riesgo de crédito.

6.2.8. Sistema de Administración de Riesgo de Liquidez

Es el conjunto de etapas y elementos tales como políticas, procedimientos, documentación, estructura organizacional, órganos de control, plataforma tecnológica, divulgación de información y capacitación, mediante los cuales las organizaciones solidarias objeto de esta normatividad identifican, miden, controlan y monitorean el riesgo de liquidez.

6.3. Riesgos asociados

Hay que reconocer que el riesgo de liquidez tiene una alta interacción con los otros tipos de riesgos, a los cuales está expuesta la entidad en virtud de sus actividades:

6.3.1. Riesgo de crédito

El RC es la posibilidad de que una entidad incurra en pérdidas y se disminuya el valor de sus activos, como consecuencia de que un deudor o contraparte incumpla sus obligaciones (Colombia S. f., 2018).

6.3.2. Riesgo de mercado

Se entiende por riesgo de mercado la posibilidad de que las entidades incurran en pérdidas asociadas a la disminución del valor de sus portafolios, las caídas del valor de las carteras colectivas o fondos que administran, por efecto de cambios en el precio de los instrumentos financieros en los cuales se mantienen posiciones dentro o fuera del balance (Colombia S. f., 2018).

6.3.3. Riesgo de tasa de interés

Riesgo asociado a las variaciones que presenta la tasa de interés.

6.3.4. Riesgo operativo

Se entiende por Riesgo Operativo, la posibilidad de incurrir en pérdidas por deficiencias, fallas o inadecuaciones, en el recurso humano, los procesos, la tecnología, la infraestructura o por la ocurrencia de acontecimientos externos. Esta definición incluye el riesgo legal y reputacional, asociados a tales factores (Colombia S. f., 2018).

6.3.5. Riesgo Reputacional

Reducción en la confianza del público en general en la integridad y competencia de la entidad.

6.3.6. Riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo

Posibilidad de pérdida o daño que puede sufrir la Fondo de Empleados por su propensión a ser utilizada directamente o a través de sus operaciones como instrumento para el lavado de activos y/o canalización de recursos hacia la realización de actividades terroristas o el ocultamiento de activos provenientes de dichas actividades.

6.4. Estructura organizacional

La responsabilidad del SARL debe ser tenida en cuenta por los empleados de FAPROEM UFPS que intervienen en la administración, manejo y seguimiento de los recursos especialmente

por los directivos los cuales son los que originan las directrices y aplicaciones de las políticas de liquidez.

No obstante, se cuenta con un Coordinador de riesgos a quien se le ha asignado la labor entre otras de monitorear el riesgo de liquidez y velar porque se cumplan las políticas establecidas por la Administración, la gestión de este riesgo es una función inherente a los empleados y sus órganos de control. La estructura organizacional se presenta a continuación:

6.4.1. Dirección y supervisión

6.4.1.1. Asamblea general de asociados: Adoptar el Código de Ética y Conducta que contienen las disposiciones y directrices que en materia de ética deben observarse en relación con el SARL.

6.4.1.2. Junta directiva: En materia de SARL las siguientes son las funciones de la Junta Directiva:

- Definir y aprobar las políticas en materia de administración del riesgo de liquidez.
- Establecer los lineamientos que en materia de ética deben observarse en relación con el SARL, así como el sistema de control interno y la estructura organizacional y tecnológica del mismo.
- Aprobar el diseño y definir la periodicidad de los informes internos para los reportes de la gestión del riesgo de liquidez que se presenten.
- Crear el comité central de administración de riesgos; nombrar sus integrantes, y aprobar el reglamento donde se defina su estructura, funciones y responsabilidades.

- Aprobar el marco general de indicadores de alerta temprana y los límites de exposición al riesgo de liquidez, así como la actuación del Fondo de Empleados en los casos en que se excedan dichos límites.
- Aprobar los planes de contingencia a adoptar en caso de presentarse escenarios extremos.
- Analizar los resultados de las pruebas de stress y el plan de acción a ejecutar con base en ellos.
- Analizar y pronunciarse sobre las recomendaciones realizadas por el Comité Central de Riesgos en relación con la implementación del SARL, así como de su análisis y gestión de forma mensual.
- Pronunciarse sobre el análisis conjunto de la gestión de riesgo de liquidez, riesgo de tasa de interés y riesgo de crédito del Fondo de Empleados.
- Definir las políticas a seguir, cuando existan situaciones anormales que incrementen el nivel de riesgo de liquidez de la organización.
- Pronunciarse y hacer seguimiento a los reportes que le presente el Representante Legal, el Revisor Fiscal, la Auditoría Interna o a quien haga sus veces y el Coordinador de Riesgos.
- Monitorear el grado de implementación del SARL, e impartir directrices para garantizar su completo y eficiente funcionamiento.

6.4.1.3. Gerente - representante legal: Las funciones del Gerente-representante legal en cuanto a SARL son:

- Garantizar el efectivo cumplimiento de las políticas definidas por la Junta Directiva.

- Mantener informado a la Junta Directiva acerca del cumplimiento de las funciones del área o unidad de gestión de riesgo de liquidez.
- Mantener informado a la Junta Directiva sobre las recomendaciones realizadas por el Comité Central Riesgos.
- Rendir informe a la Junta Directiva sobre los informes que presente el Revisor Fiscal, Auditoría Interna o quien haga sus veces y el Coordinador de Riesgos sobre el grado de exposición al riesgo de liquidez.
- Garantizar que la estrategia comercial de FAPROEM UFPS esté siendo considerada dentro de los procedimientos de identificación, medición, control y monitoreo del riesgo de liquidez.
- Conocer los resultados de las pruebas de stress que servirán de base para tomar acciones preventivas o de mitigación del riesgo de liquidez.
- Velar porque se dé cumplimiento a los lineamientos establecidos en el código de ética y conducta de FAPROEM UFPS en materia de conflictos de interés y uso de información privilegiada que tengan relación con el riesgo de liquidez.
- Informar de manera oportuna a la Superintendencia sobre cualquier situación excepcional que se presente o prevea que pueda presentarse en el ámbito de la administración del riesgo de liquidez, de las causas que la originan y de las medidas propuestas para corregir o enfrentar dicha situación.
- La gerencia evaluará el flujo de caja mensual y el saldo entre los activos y pasivos; monitoreo de concentración de depósitos que permite evaluar el grado de exposición del Fondo de Empleados con respecto al retiro de fondos

por parte de los grandes depositantes; monitoreo de la estructura de depósitos (corto vs. largo plazo).

6.4.2. Gestión y apoyo

6.4.2.1. Comité central de riesgos: El objetivo primordial de este comité será el de apoyar al Junta Directiva y a la alta gerencia del Fondo de Empleados en la asunción de riesgos y la definición, seguimiento y control de lo previsto en los artículos 2 y 3 del Decreto 790 de 2003 y la Circular Externa Nro. 14 expedida por la Supersolidaria.

El Comité Central de Riesgos ejerce las siguientes funciones en relación con la gestión de riesgo de liquidez:

- Analizar de manera conjunta la administración del riesgo de liquidez con los demás riesgos a los cuales se encuentra expuesta la organización.
- Garantizar que los efectos de la gestión de riesgo de crédito, riesgo de mercado, riesgo de tasa de interés y riesgo operativo sean incluidos en el análisis de la exposición al riesgo de liquidez.
- Garantizar que las actividades realizadas por el Comité Interno de Riesgos se están realizando de acuerdo con las instrucciones generales impartidas por la Junta Directiva.

6.4.2.1.1. Conformación y decisiones: El comité estará integrado por cinco miembros, así: dos miembros del Junta Directiva designados por ese organismo, la Gerencia, Coordinador de Riesgos, Contador y Director Administrativo. El nombramiento de los miembros del comité será efectuado por la Junta Directiva. El comité tendrá un presidente y un secretario. Las decisiones serán

resueltas con el voto de la mayoría absoluta y se conformará quórum para deliberar y aprobar con tres de sus integrantes. Las decisiones y consideraciones con las cuales se resuelvan las mismas, se harán constar en acta suscrita por las personas participantes. El comité sesionará ordinariamente al menos una vez por mes, según calendario que adopte o extraordinariamente cuando sea convocado por el presidente o Gerente si sobreviniere alguna circunstancia que lo amerite.

6.4.2.1.2. Período: Los miembros del comité serán nombrados para periodos de dos (2) años y podrán reelegirse por periodos consecutivos, también podrán ser removidos, retirados o reemplazados cuando así lo decida la Junta Directiva. Si al vencimiento del periodo la Junta Directiva no nombrare nuevos integrantes, se entenderá que estos han sido reelegidos por un periodo igual sin perjuicio de la posibilidad de ser removidos en cualquier momento.

El presidente del comité o la gerencia informarán a la Junta Directiva sobre la pérdida de la calidad de asociado del integrante del comité, o la dimisión o cualquier otra causa de retiro de sus miembros.

6.4.2.1.3. Funciones: Las funciones del Comité Central de Riesgos de Liquidez en relación con la gestión del riesgo de liquidez y que ejercerá en coordinación con el Coordinador de Riesgos son las siguientes:

- Asesorar al Junta Directiva, en el diseño del SARL.
- Diseñar y recomendar al Junta Directiva, las políticas, procedimientos y mecanismos adecuados para la gestión del Riesgo de Liquidez.
- Presentar a la Junta Directiva, informes mensuales sobre las distintas etapas del SARL.

- Proponer a la Junta Directiva, o quien haga sus veces, las recomendaciones y medidas que corresponda tendientes a fortalecer el SARL.
- Asesorar a la Junta Directiva, en el establecimiento de los límites de exposición al Riesgo de Liquidez, así como los límites y cupos de crédito y de contraparte por emisor y/o por grupo.
- Evaluar los reportes acerca de los niveles de exposición de Riesgo de Liquidez del Fondo de Empleados.
- Efectuar recomendaciones en cuanto al diseño de mecanismos e indicadores de alertas tempranas para mitigar la exposición al Riesgo de Liquidez o prevenir incurrir en este.
- Presentar recomendaciones a la Junta Directiva, relativas a las políticas o asignación de recursos (humanos y de infraestructura) para llevar adecuadamente la gestión del SARL.
- Proponer a la Junta Directiva, planes de contingencia y medidas de mitigación del Riesgo de Liquidez.
- Hacer las recomendaciones a los planes de capacitación para asegurar la formación y actualización del personal en Riesgo de Liquidez.
- Recomendar los sistemas de información necesarios para que los funcionarios puedan actuar oportunamente y con conocimiento de causa.
- Las demás funciones que le asigne el Junta Directiva.

6.4.2.1.4. *Agenda:* En las reuniones del Comité Central del Riesgos de Liquidez se

tendrán en cuenta como mínimo los siguientes puntos en la agenda:

Revisión del acta anterior, revisión de las tareas, estudios, proyectos pendientes para análisis y aprobación.

- Análisis del comportamiento de los siguientes indicadores:
 - IRL
 - Gap de Duración
 - Matriz de indicadores
 - Margen de intermediación: Tasas activas y pasivas
- Análisis del portafolio de inversión del Riesgo de Liquidez.
- Cálculo de impacto de los riesgos en la estructura financiera del Fondo de Empleados.
- Revisión de políticas y recomendación de ajuste.
- Elaboración de estudios y recomendaciones para el Junta Directiva de FAPROEM UFPS.

6.4.2.2. Comité interno de riesgo de liquidez: El objetivo primordial de este comité será el de apoyar a la Junta, al Comité Central de Riesgos y a la alta Gerencia del Fondo de Empleados en la asunción de riesgos y la definición, seguimiento y control de lo previsto en los artículos 2 y 3 del Decreto 790 de 2003 y la Circular Externa Nro. 14 expedida por la Supersolidaria.

6.4.2.2.1. Conformación y decisiones: El comité estará integrado por cinco miembros, así: la Gerencia y Coordinador de Riesgos, Director Contable, Director Administrativo y Auxiliar de Contabilidad Pagos.

El nombramiento de los miembros del comité será efectuado por el Junta Directiva. El comité sesionará ordinariamente al menos una vez por semana, según calendario que adopte o extraordinariamente cuando sea convocado por el Gerente y/o Coordinador de Riesgos.

6.4.2.2.2. *Período:* Los miembros del comité serán nombrados para periodos de dos (2) años y podrán reelegirse por periodos consecutivos, también podrán ser removidos, retirados o reemplazados cuando así lo decida el Junta Directiva. Si al vencimiento del periodo la Junta Directiva no nombrare nuevos integrantes, se entenderá que estos han sido reelegidos por un periodo igual sin perjuicio de la posibilidad de ser removidos en cualquier momento.

El presidente del comité o la gerencia informarán a la Junta Directiva sobre la pérdida de cualquier integrante del comité, o la dimisión o cualquier otra causa de retiro de sus miembros.

6.4.2.2.3. *Funciones:* Las funciones del Comité Interno de Riesgo de Liquidez son las siguientes:

- Presentar al Comité Central de Riesgos, los indicadores correspondientes para la gestión y administración del SARL.
- Diseñar y recomendar al Comité Central de Riesgos, las políticas, procedimientos y mecanismos adecuados para la gestión del Riesgo de Liquidez.
- Presentar al Comité Central de Riesgos, informes mensuales sobre las distintas etapas del SARL.
- Sin perjuicio de lo anterior, semanalmente se debe realizar un análisis del comportamiento de la liquidez de la entidad en el seno de este comité.
- Proponer al Comité Central de Riesgos, o quien haga sus veces, las recomendaciones y medidas que corresponda tendientes a fortalecer el SARL.

- Asesorar al Comité Central de Riesgos, en el establecimiento de los límites de exposición al Riesgo de Liquidez, así como los límites y cupos de crédito y de contraparte por emisor y/o por grupo.
- Evaluar los reportes acerca de los niveles de exposición de Riesgo de Liquidez del Fondo de Empleados.
- Efectuar recomendaciones en cuanto al diseño de mecanismos e indicadores de alertas tempranas para mitigar la exposición al Riesgo de Liquidez o prevenir incurrir en este.
- Presentar recomendaciones a la Junta Directiva, relativas a las políticas o asignación de recursos (humanos y de infraestructura) para llevar adecuadamente la gestión del SARL.
- Proponer al Comité Central de Riesgos, planes de contingencia y medidas de mitigación del Riesgo de Liquidez.
- Hacer las recomendaciones a los planes de capacitación para asegurar la formación y actualización del personal en Riesgo de Liquidez.
- Recomendar los sistemas de información necesarios para que los funcionarios puedan actuar oportunamente y con conocimiento de causa.
- Las demás funciones que le asigne el Junta Directiva.

6.4.2.2.4. *Agenda:* En las reuniones del comité interno de Administración del Riesgo de Liquidez se tendrán en cuenta como mínimo los siguientes puntos en la agenda:

- Revisión del acta anterior, revisión de las tareas, estudios, proyectos pendientes para análisis y aprobación.
- Revisión de comportamiento de indicadores:

- Análisis de las colocaciones en términos de comportamiento y composición de las mismas.
- Análisis de las captaciones en términos de comportamiento y composición.
- Análisis del portafolio de inversiones en términos de comportamiento, composición, tipo de rentabilidad, plazo, Valor en Riesgo dado el caso, riesgo de crédito, riesgo de mercado.
- Presentación de saldos y estructura de las disponibilidades.
- Análisis de saldos y estructura de los activos y pasivos corrientes del Fondo de Empleados.
- Revisión, comparación y análisis del flujo de caja y resultados para efectos de determinar los excesos o déficit y la manera de gestionar los mismos.
- Revisión al modelo que estima los máximos retiros probables.
- Verificación de la volatilidad de la fuente de fondeo de manera histórica,
- Verificación de los recursos: los activos líquidos para cubrir los máximos retiros probables según los niveles de confianza y el horizonte de tiempo determinado.
- Verificación del ranking de concentración de los aportes como fuente de fondeo del Fondo de Empleados, en términos de saldos y asociados, percentil a cubrir y los activos líquidos para cubrir los requerimientos.
- Verificación del ranking de concentración de la cartera de créditos del Fondo de Empleados, verificación del límite de endeudamiento máximo por asociado, en términos de saldo y asociado.
- Seguimiento al indicador y/o razón de cobertura.
- Cálculo de impacto de los riesgos en la estructura financiera del Fondo de Empleados.

- Elaboración de estudios y recomendaciones para el Comité Central de Riesgos de FAPROEM UFPS.

La existencia del comité interno de Administración de Riesgo de Liquidez no exime de las responsabilidades que en el proceso de medición, evaluación y control de los riesgos tienen el Junta Directiva, Gerente y los demás administradores del Fondo de Empleados.

6.4.2.3. *Coordinador de riesgos*

- Garantizar que el personal del área tenga conocimiento de las metodologías utilizadas para la identificación de los factores o causas de los riesgos, de su medición, de los mecanismos de control y monitoreo a implementar.
- Diseñar y proponer, en coordinación con el Comité Interno de Riesgos, para aprobación de la Junta Directiva, la metodología para identificar, medir, controlar y monitorear el riesgo de liquidez a que se expone la entidad.
- Presentar y sustentar, conjuntamente con el Comité Interno de riesgo de liquidez, al Comité Central de Riesgos, la información relacionada con la exposición al riesgo de liquidez, las desviaciones que se presenten en los límites de exposición y las propuestas de acciones correctivas.
- Elaborar el manual de procedimientos del SARL, así como sus actualizaciones y cerciorarse de su difusión, operatividad y actualización.
- Velar para que los reportes relacionados con el riesgo de liquidez que se deben remitir a la Superintendencia se ajusten en el contenido, calidad de la información, generación, transmisión y validación a los requerimientos establecidos en las normas respectivas.

- Diseñar y proponer, en coordinación con el Comité Interno de liquidez los límites de exposición al riesgo de liquidez por horizontes de tiempo, naturaleza de los productos y mercados, plazos de captación, plazos de vencimiento, emisor, contraparte, sector económico y por tipo de moneda, legal y extranjera, entre otros, y presentar conjuntamente con el Comité Interno de liquidez al Comité Central de Riesgos.
- Informar mensualmente al Comité Interno de liquidez, sobre los siguientes aspectos:
 - La exposición al riesgo de liquidez de la organización solidaria, así como la forma en la que contribuyen a la misma las diferentes líneas de negocio y/o productos y la evolución de los activos líquidos disponibles. Los informes sobre la exposición al riesgo de liquidez deben incluir un análisis de sensibilidad y pruebas bajo condiciones extremas basadas en hipótesis razonables.
 - Las desviaciones presentadas con respecto a los límites de exposición de riesgo establecidos.
- Informar diariamente a la Gerencia, el flujo de caja real y proyectado y a las instancias del Fondo de Empleados que tienen que ver con el manejo del riesgo de liquidez, sobre el comportamiento del mismo.
- Monitorear que haya una adecuada relación entre las líneas de negocios y operaciones del Fondo de Empleados y su nivel de activos líquidos disponibles.
- Monitorear y analizar cómo las posiciones y las características del fondeo de partes relacionadas influyen en el nivel de riesgo de liquidez del Fondo de Empleados.
- Ejercer las demás funciones que señalen la ley, los reglamentos y las que correspondan de acuerdo con la naturaleza de la Fondo de Empleados.
- Calcular el IRL.

- Llevar el control del portafolio de inversiones del Riesgo de Liquidez.
- Calcular los indicadores que conforman el Score: Calcular Gap de Duración, Gini, HH entre otros.
- Elaborar el acta de los Comités Interno y Central de Riesgos.

6.4.3. Ejecución y soporte

6.4.3.1. Director de Servicios Financieros: Tendrá bajo su responsabilidad las

siguientes actividades que complementen la gestión del riesgo de liquidez:

- Proponer y ejecutar las políticas, estrategias, procesos, procedimientos, mecanismos, instrumentos y demás acciones para el otorgamiento, adjudicación, y legalización de las diferentes líneas de crédito.
- Diseñar, dirigir, coordinar y controlar la gestión de crédito del Fondo de Empleados de acuerdo con las políticas, planes y reglamentos aprobados.
- Diseñar nuevas líneas y modalidades de crédito desarrollando los estudios técnicos que soporten el diseño de los nuevos productos de crédito.
- Evaluar permanentemente la cobertura y el comportamiento de las diferentes líneas y modalidades de crédito a efecto de proponer ajustes, si a ello hubiere lugar.
- Proponer y ajustar el reglamento para la operación de las diferentes líneas y modalidades de crédito.
- Apoyar al Coordinador de Riesgos en la elaboración de los planes de contingencia de los procesos relativos a crédito.
- Efectuar seguimiento y control a los procesos y procedimientos de otorgamiento de las diferentes líneas de crédito, y administrar el proceso de legalización de los créditos adjudicados con garantía real.

- Ejecutar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de crédito de la entidad y proponer o ajustar los reglamentos que se deben seguir para el manejo de las operaciones.
- Hacer seguimiento al giro oportuno de los créditos otorgados.
- Desarrollar los mecanismos necesarios para el cumplimiento de las metas de colocación de créditos establecidos en el presupuesto.
- Proveer y suministrar al Coordinador de Mercadeo la información requerida para la difusión de las líneas de crédito.
- Colaborar en el proceso de identificación de riesgos, a través de la retroalimentación de los riesgos inherentes a las operaciones de crédito.
- Suministrar al Coordinador de Riesgos la información requerida de crédito, necesaria para el cálculo del Grupo de Activos y Pasivos de la liquidez.
- Establecer los niveles de concentración de los recursos (fuentes de fondeo) en términos cuantitativos y cualitativos, por rangos en los depósitos a la vista y a plazo.
- Monitorear mediante indicadores de alerta las tendencias de los retiros de ahorro a la vista, reducción de las renovaciones de los CDATS, retiro o reducción de renovación con el propósito de adecuar los niveles de liquidez y las condiciones de colocación de cartera.
- Coordinar el oportuno desembolso de los créditos otorgados.
- Reportar diariamente al coordinador operativo los vencimientos y renovaciones de los CDAT, o de otras fuentes de fondeo como ahorros contractuales o ahorro a la vista.

- Trabajar de acuerdo con las directrices impartidas por parte del comité de riesgo de liquidez, con el fin de poner en marcha las acciones de estimular o mantener los requerimientos de captación.
- Recopilar periódicamente la información sobre las captaciones del mercado, sus condiciones y demás detalles importantes a tener en cuenta, a fin de ajustar las políticas internas de captación con las estrategias financieras del Fondo de Empleados.
- Coordinar con tesorería los requerimientos de liquidez para atender o dar cobertura a los posibles retiros.

6.4.3.2. Director Administrativo: Tendrá bajo su responsabilidad las siguientes

actividades que complementen la gestión del riesgo de liquidez:

- Diseñar, dirigir, coordinar y controlar la gestión de cobranza del Fondo de Empleados de acuerdo con las políticas, planes y reglamentos aprobados.
- Apoyar a la Coordinador de Riesgos en la elaboración de los planes de contingencia de los procesos relativos a cobranza.
- Efectuar seguimiento y control a los procesos y procedimientos de la gestión de cartera vencida.
- Ejecutar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de cobranza de la entidad y proponer o ajustar los reglamentos que se deben seguir para el manejo de las operaciones de recuperación de cartera.
- Promover y responder por la aplicación de políticas y estrategias para el recaudo y cobro de la cartera del Fondo de Empleados.
- Colaborar en el proceso de identificación de riesgos, a través de la retroalimentación de los riesgos inherentes a las operaciones de cobranza.

- Garantizar que el personal vinculado en las áreas comerciales, de gestión de riesgo y operativas, tengan un conocimiento profundo de la estrategia de negocio, de las políticas, de los productos ofrecidos y de los procedimientos administrativos y operativos asociados a las operaciones del Fondo de Empleados.
- Desarrollar e implementar los mecanismos tendientes a garantizar el conocimiento del empleado en materia de SARL.
- Estructurar y desarrollar en coordinación con el Coordinador de Riesgos, programas de capacitación y entrenamiento sobre SARL y SIAR.

6.4.3.3. *Director Contable*

- Presentar diaria, semanal y mensualmente el comportamiento de la liquidez a la Gerencia y Coordinador de Riesgos.
- Plantear, dirigir y controlar las operaciones de tesorería bajo las políticas y límites de exposición al riesgo de mercado y solvencia definidos por la Junta Directiva y la gerencia.
- Planear con la gerencia las inversiones a realizar con los excedentes de tesorería, efectuando los análisis de rendimientos de las mismas, y responder por la operación ejerciendo el control y monitoreo sobre los rendimientos y vencimientos. Así mismo proponer opciones para la consecución de los recursos que se requieran.
- Efectuar los análisis para determinar los niveles adecuados de las fuentes de fondeo y sobre cuáles hay que determinar si se realizan ajustes con la intención de estimular con tasa de interés o cualquier otro elemento para ajustar los calces.
- Desarrollar los respectivos estudios estadísticos del comportamiento de las fuentes de fondeo en términos de volatilidad, estacionalidad, componente permanente y

concentración, con el propósito de prospectar las series y realizar ajustes a la estructura financiera del Fondo de Empleados

- Velar por el oportuno y correcto registro contable de las operaciones financieras que se realicen, de acuerdo con las disposiciones vigentes sobre la materia y establecer mecanismos para la sostenibilidad del proceso de depuración y saneamiento contable.
- Efectuar los respectivos análisis de necesidades de fondos en términos de vencimientos y cobertura de las posibles salidas de recursos según las fuentes de fondeo del Fondo de Empleados.
- Controlar el vencimiento de los créditos de tesorería y rotativos del Fondo de Empleados.
- Planear y programar el flujo de caja de tesorería, de acuerdo con las políticas de riesgo de liquidez aprobadas por la Junta Directiva, con el fin de obtener un adecuado manejo de los recursos financieros del Fondo de Empleados.
- Colaborar en el proceso de identificación de riesgos, a través de la retroalimentación de los riesgos inherentes a las operaciones de tesorería.
- Suministrar al Coordinador de Riesgos la información requerida para la evaluación del riesgo de liquidez.

6.4.4. Órganos de control

Son las instancias responsables de efectuar una revisión y evaluación al SARL se tiene la Revisoría Fiscal y la auditoría interna o quien haga sus veces:

6.4.4.1. Revisoría fiscal: En cuanto a SARL el revisor fiscal debe verificar al menos una vez por semestre el estricto cumplimiento de lo dispuesto en la Circular Externa

Nro. 14 emitida por la Supersolidaria e incluir un pronunciamiento expreso y detallado sobre el SARL dentro del dictamen sobre los estados financieros.

6.4.4.2. Auditoría interna: Las funciones de la auditoría interna en relación con la gestión de riesgo de liquidez son las siguientes:

- Determinar si el riesgo de liquidez está identificado y monitoreado de manera apropiada.
- Constatar si el riesgo de liquidez está administrado efectivamente por la alta Gerencia y la Junta Directiva.
- Establecer si la información usada para monitorear y hacer seguimiento al riesgo de liquidez es exacta, confiable y oportuna.
- Determinar si los encargados de monitorear y gestionar el riesgo de liquidez actúan conforme a las políticas, procedimientos, límites y regulaciones prudenciales.

6.5. Elementos de SARL

Se definen como elementos aquellas herramientas que hacen que se lleve a cabo los objetivos de cada una de las etapas del SARL, cuales son la IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL y MONITOREO. En este sentido se consideran los siguientes elementos:

6.5.1. Políticas

6.5.1.1. Generalidades

- Los colaboradores de FAPROEM UFPS, deben ejecutar todas sus actividades conforme a los valores institucionales del Fondo de Empleados, como lo son: Solidaridad, Honestidad, Igualdad, Equidad, Confianza, Democracia, Responsabilidad Social.

- La Junta Directiva y la Gerencia, deben velar porque los empleados conozcan y cumplan las disposiciones del Código de Ética y Conducta, los Manuales de SIAR y SARL, y el Manual de SARLAFT.
- La administración de FAPROEM UFPS, acoge las normas expedidas por los órganos de vigilancia y control respecto de la gestión del riesgo de liquidez, consciente que las mismas constituyen un soporte para el desarrollo de su objeto social.
- Los órganos de control del Fondo de Empleados, tales como auditoría, revisoría fiscal deben verificar el cumplimiento de las normas expedidas por las autoridades de vigilancia y control, así como de las normas internas de FAPROEM UFPS.
- Cualquier cambio que se pretenda introducir al Manual deberá ser realizado mediante aprobación del Comité Central de Riesgos y validado por la Junta Directiva.
- Desarrollar campañas informativas y capacitaciones de los temas referentes al SARL dirigidas a todos los funcionarios del Fondo de Empleados, como mínimo una vez al año. Estas deben ser conocidas y promovidas por el Coordinador de Riesgos y el Director Administrativo.
- La Junta Directiva mediante acuerdos establece las tasas de interés de los diferentes productos y servicios siguiendo el debido estudio técnico.
- La Junta Directiva establecerá el nivel de riesgo de liquidez tolerable, así como los límites que para el efecto presente la administración. El monitoreo y reporte de la exposición de riesgo de liquidez estará a cargo del Coordinador de Riesgos y del dueño del proceso.
- Los plazos en las operaciones activas de crédito no podrán exceder los diez (10) años, procurando en todo momento que exista una mixtura de corto, mediano y largo plazo,

para mantener un flujo de recaudos que permitan atender nuevas operaciones de crédito sin afectar el flujo del disponible.

- Las diferentes líneas de crédito contarán con estudios periódicos o actualizados de proyección de las colocaciones, así como su recaudo en periodos de tiempo de corto plazo (intervalos de tiempo hasta 90 días), mediano y largo plazo (91 a 365 días), realizados por las áreas a las que corresponda y deberán contener el origen de los recursos y la viabilidad en el corto, mediano y largo plazo.
- Los estudios de proyección de las líneas de crédito o modalidades de crédito deben contar con estrategias de contingencia que garanticen la operación normal de colocación de acuerdo a lo presupuestado.
- Las operaciones de crédito utilizarán sistema de amortización decadal, quincenal y mensual procurará, ante todo, que exista una rotación apropiada que facilite nuevas operaciones de crédito.
- En cuanto al disponible, el Fondo de Empleados mantendrá los topes establecidos como máximos en caja, buscando con ello además de salvaguardar los intereses de la institución con las pólizas contratadas y evitar que mantengan dineros ociosos.
- La administración observará permanentemente las políticas de recaudos y gestión de cobro para mantener un indicador de calidad de cartera apropiado, de tal forma que los incumplimientos en los pagos de los deudores no afecten la liquidez del Fondo de Empleados.
- El portafolio de inversiones de recursos propios tiene como finalidad conservar el capital invertido con un adecuado rendimiento de acuerdo con la coyuntura financiera

del mercado y a los plazos frente a las necesidades de recursos para su normal operación y manejando una adecuada exposición al riesgo.

- Las opciones para invertir estarán plasmadas en el Reglamento de Inversiones aprobado por el Junta Directiva.
- FAPROEM UFPS gestionará el Riesgo de Liquidez primariamente a través del GAP de liquidez y el cálculo del IRL con las metodologías expedidas por la SUPERSOLIDARIA, pero se complementa con el GAP de tasa de interés (Duración) y el SCORE de indicadores de Riesgo de Liquidez para efectos de la medición en FAPROEM UFPS. También se tendrán en cuenta los indicadores utilizados por el FOGACOOOP tales como MAT, CAMEL.
- El Comité Interno de Riesgo de Liquidez será el órgano asesor de la Gerencia para evaluar y proponer los límites máximos de exposición por Riesgo de Liquidez, los cuales serán evaluados para su aprobación por la Junta Directiva de FAPROEM UFPS.
- El Coordinador de Riesgos presentará periódicamente al Comité Interno de Riesgo de Liquidez, el reporte de Riesgo de Liquidez que contendrá el indicador de exposición, que señale los valores ejecutados frente a los límites aprobados, para su posterior reporte al Comité Central de Riesgos.
- Mensualmente se presentará a la Junta Directiva el Informe de Riesgo de Liquidez correspondiente y las variaciones más significativas del índice de Riesgo de Liquidez, así como las fuentes que lo originan.
- En caso que las necesidades de liquidez sean mayores a la disponibilidad de los recursos, se deberá activar el plan de contingencia, según lo establecido en este manual.

- Mantener la separación física y funcional de las áreas del front, middle y back office, la cual contribuye con el desarrollo y transparencia de la operación y mitiga la presencia de posibles conflictos de interés.

6.5.1.2. Políticas específicas

6.5.1.2.1. Política para la medición de riesgo de liquidez

- La metodología implementada, para el Riesgo de Liquidez, debe permitir cuantificar los niveles mínimos de activos líquidos que se debe mantener para prevenir la materialización del riesgo, y cumplir plena y oportunamente con las obligaciones de pago.
- La metodología de riesgo de liquidez para el modelo interno deberá contar con ejercicios de Back Testing y Stress Testing para evaluar su desempeño y pertinencia.

6.5.1.2.2. Políticas para control del riesgo de liquidez

- Es responsabilidad de cada una de las áreas involucradas dentro del proceso de administración de liquidez, facilitar la información necesaria de manera oportuna, para tomar las medidas conducentes a controlar el riesgo de liquidez.
- Para garantizar la transparencia de las operaciones y el control del riesgo de liquidez, se tendrá separación funcional de las áreas relacionadas con las actividades de tesorería (Front Office, Middle Office y Back Office).
- En caso de superar el límite mínimo de riesgo de liquidez, que se especifica en el punto 5.1.3. de este manual, referente al nivel de Requerimiento Alto de Liquidez, dentro de las bandas del corto y mediano plazo, el Coordinador de Riesgos, informará inmediatamente tengan conocimiento de esta situación a la Gerencia. De igual forma

el Coordinador de Riesgos informará los motivos del sobrepaso del límite, así como las acciones pertinentes al restablecimiento del mismo.

6.5.1.2.3. Políticas para el monitoreo del riesgo de liquidez

- Se debe evaluar periódicamente que los controles funcionen segura y oportunamente y que la exposición al riesgo de liquidez se encuentre dentro del nivel de tolerancia permitido o aprobado.
- Se debe evaluar periódicamente el sistema de alertas tempranas, basado en los niveles de riesgo arrojados por el análisis de la liquidez a través de bandas de tiempo, el cual es informado mensualmente por el Coordinador de Riesgos.

6.5.1.3. Límites en la gestión de recursos y gestión de riesgo de liquidez; Con el

establecimiento de límites se busca gestionar un nivel de tolerancia de riesgo de liquidez aceptable, al contar con recursos disponibles que cubran varios periodos de operación y contar con controles y políticas que permitan la oportuna administración del riesgo de liquidez, al igual que el reporte a las instancias correspondientes. El comité interno de Administración de Riesgo de Liquidez, tendrá como responsabilidad la definición y recomendación de límites de los índices de Riesgo de Liquidez los cuales serán revisados permanentemente y deben incorporar los cambios coyunturales económicos e institucionales. La aprobación de los límites establecidos para el nivel de tolerancia de riesgo de liquidez será función de la Junta Directiva.

El Índice de Riesgo de Liquidez- IRL, mide la capacidad de los activos líquidos registrados y de los ingresos esperados del Fondo de Empleados, para cubrir las salidas también estimadas en un período acumulado de tiempo. Para poder hacer

la medición, se requiere de información detallada para la estimación de los activos líquidos y de los valores esperados de ingresos y salidas.

Esta medición se hará por bandas de tiempo, la primera del día 1 al 15, la segunda del día 16 al 30 (con la cual se completa el primer mes), la tercera al segundo mes y la cuarta al tercer mes. Al comparar las entradas y salidas para períodos similares se obtiene una brecha, bien sea positiva o negativa para la banda de tiempo en cuestión.

Cuando el IRL, a un mes se ubica muy por debajo de (1) es necesario analizar la necesidad o no de activar un eventual plan de contingencia, debido a que no se puede cumplir con las obligaciones proyectadas para la banda de análisis con los activos líquidos de ese periodo. Aquí se hace necesario analizar el carácter coyuntural o duradero de la caída del índice.

6.5.1.4. Situaciones de crisis de liquidez y plan de contingencia

6.5.1.4.1. Definiciones relacionadas con planes de contingencia: Las siguientes

definiciones se utilizarán en FAPROEM UFPS para establecer y mantener los planes de contingencia que minimicen los problemas de liquidez.

- Factores de riesgo de liquidez: Identificación de los factores de riesgo de liquidez, elementos que, al presentar comportamientos adversos, retardan o aceleran los ingresos o salidas de activos y pasivos. En general se originan por:
 - Gestión inadecuada de activos y pasivos
 - Falencias en el proceso de otorgamiento del crédito
 - Excesivo otorgamiento de crédito
 - Descalce de plazos y tasas

- Volatilidad de recursos captados
- Inestabilidad asociativa y volatilidad de Capital
- Concentración de captaciones
- Causas exógenas
- Riesgo de mercado
- Adquisición de títulos con baja rotación en el mercado
- Deficiencia de liquidez: Se presenta cuando el Fondo de Empleados por varias razones no cuenta con la liquidez necesaria para financiar el normal funcionamiento de las operaciones, lo cual en parte puede deberse a un leve o serio problema de liquidez; por lo cual, se necesita implementar maniobras financieras y de negocio para normalizar la situación y de ser necesario ejecutar el plan de contingencia diseñado para tales efectos.
- Activos líquidos: Son los activos que representan disponibilidad inmediata para el Fondo de Empleados y que corresponden a los depósitos en Bancos Comerciales y depósitos a la vista que corresponden al Fondo de Liquidez.
- Activos de fácil realización: Son los activos financieros que fácilmente pueden transformarse en activos de disponibilidad inmediata, como es el caso de las inversiones financieras en administración de cartera e inversiones en títulos valores transados en la Bolsa de Valores que tienen la facultad de ser transados en mercado secundario.
- Obligaciones de corto plazo para apoyo de liquidez: Son las obligaciones que el Fondo de Empleados tiene en su contra por efecto de financiamiento recibido a corto plazo,

ya sea por operaciones de tesorería a máximo 90 días para superar deficiencias de liquidez temporales o coyunturales.

- **Descalce de plazos:** Se da cuando el plazo pactado de las fuentes de financiamiento (obligaciones y depósitos) es diferente al plazo de las colocaciones de los recursos. De manera que, a un determinado plazo de vencimiento, los flujos de los activos por recuperar, sean menores al flujo de contingencias y real de los pasivos por pagar, entonces existe un descalce desfavorable de plazo para el Fondo de Empleados y viceversa.
- **Plan de contingencia para superar problemas de liquidez:** Es el plan que internamente se ha diseñado conforme a su realidad de negocios y operaciones, con información cierta para ser implementado en las circunstancias en las cuales el Fondo de Empleados experimente problemas de liquidez y necesite restablecer el equilibrio financiero, cuidando la viabilidad futura de la institución; en dicho plan se presentan las acciones que deben de ejecutarse en términos de: a que instituciones acudir, en qué términos negociar, que actividades específicas deben de ejecutarse y los responsables de accionar dicho plan.
- **Flujo de vencimientos:** Se refiere a la determinación de los ingresos esperados por los activos de intermediación vigentes, considerando como supuesto, de que los recursos invertidos serán recuperados según los términos pactados; asimismo, en lo relativo a los pasivos de intermediación, corresponde a las salidas de contingencias de efectivo que el Fondo de Empleados deberá de realizar para el pago de: a) las obligaciones financieras; b) el retiro de los depósitos de ahorro; y c) el pago de los depósitos a plazo no renovados.

- Flujo de efectivo proyectado: Es el reporte interno del Fondo de Empleados conforme a la realidad y expectativa de negocios, que se utiliza con fines de gestión financiera y que muestra los flujos y salidas de efectivos de los activos, pasivos, inversiones físicas y gastos operativos; que la institución enfrentará en un futuro cercano; para lo cual deberá armonizar la tenencia de los recursos suficientes.

6.5.1.4.2. *Síntomas para determinar leves problemas de liquidez:* Los siguientes

síntomas son los que en general, el Fondo de Empleados podría presentar como indicativo de que enfrenta leves problemas de liquidez, los cuales podrían reconocerse por lo siguiente:

- El Fondo de Empleados podría estar utilizando con cierta periodicidad las obligaciones financieras, para efecto de complementar el encaje legal requerido (préstamos interbancarios, operaciones de reporto, préstamos de liquidez recibidos y otros).
- Cuando el Fondo de Empleados ha estado creciendo rápidamente en préstamos, sin guardar armonía con la captación de recursos por medio de depósitos y obligaciones financieras; por lo cual, no se tiene la suficiente certeza de disponer de la liquidez adecuada para atender los nuevos negocios de préstamos.
- Cuando por diferentes eventualidades, gradualmente durante un período de tiempo específico, se estaría evidenciando cierto nivel de fuga de depósitos, sin que se trate de maniobras planeadas por parte del Fondo de Empleados y sea el resultado de diferentes razones a examinar.

- Los activos de fácil realización se han reducido gradualmente, tales como los depósitos a plazo o las inversiones financieras, sin que implique crecimiento en los niveles de otorgamiento de créditos.
- Se enfrente a leves corridas de depósitos por efecto de contagio, manifestándose por una situación de debilitamiento en la confianza por parte de los depositantes causada por problemas financieros de otro Fondo de Empleados o entidad financiera.
- Caída de los depósitos a la vista en un porcentaje mayor al 3%.
- Caída de los depósitos a plazo cuyos vencimientos ocurran dentro de los 30 días en un porcentaje mayor al 3%.
- Disminución de otros ingresos financieros y por servicios en un porcentaje superior al 20%.
- Aumento de otros egresos financieros y por servicios en un porcentaje superior al 20%.
- Aumento de los gastos de administración en un porcentaje superior al 20%.

6.5.1.4.3. *Estrategias financieras para superar leves problemas de liquidez:* El Fondo de Empleados deberá tratar de superar rápidamente los leves problemas de liquidez, considerando aspectos de facilidad de acceso a recursos y costos de fondeo; tratando en todo momento de evidenciar ante terceros, las menores dificultades posibles; entre las cuales podrían ser:

- Hacer uso de sobregiros bancarios en las cuentas corrientes en donde el Fondo de Empleados maneja sus depósitos.
- Ordenar al asesor comercial de ahorros, que debe incrementar los esfuerzos de captación de depósitos pagando el mismo nivel de tasas de Interés.

- Fomentar la captación de depósitos a los mayores plazos, para mantener liquidez y mejorar el calce de plazos.
- Para mantener liquidez, conviene renovar los depósitos a plazo, pagando tasas similares a las pactadas actualmente.
- En todo caso, para restablecer la Liquidez, se podría incrementar levemente las tasas negociadas por depósitos a mayores plazos.
- La captación de depósitos debe de ser acompañada de una campaña que permita un fortalecimiento de la imagen institucional (confianza).
- Solicitar préstamos de tesorería con establecimientos de crédito a máximo 90 días renovables por otros 90 días.
- Agilizar los procesos de recuperación de la mora de préstamos, para que esa liquidez, retorne al Fondo de Empleados.
- Se podrá solicitar un préstamo para apoyo de liquidez a entidades financieras a largo plazo (36 meses), para lo cual se tratará de mantener un cupo de crédito siempre disponible, que sea como mínimo igual a la demanda de crédito de tres meses y al 50% de los ahorros a la vista, ahorros contractuales y CDAT.
- Venta en mercado secundario de una parte de los títulos valores del portafolio de inversiones financieras si las hay.
- Venta de la Cartera de Crédito con pacto de recompra. Requiere aprobación del Junta Directiva.

6.5.1.4.4. *Señales que identifican problemas estructurales de liquidez:* Cuando se presenten los siguientes signos, posiblemente el Fondo de Empleados esté ad portas o ya se presenten dificultades estructurales de liquidez:

- Las obligaciones financieras representan más del 30% del activo del Fondo de Empleados.
- El Fondo de Empleados por dificultades de liquidez ha detenido su proceso de otorgamiento o desembolso de préstamos, su liquidez la está destinando para enfrentar la contingencia.
- Los depósitos en general, se están reduciendo en niveles mayores al 5% mensual durante un periodo consecutivo de tres meses y la tendencia es de caída continua. Los depositantes se muestran poco dispuestos a mantener sus ahorros en el Fondo de Empleados.
- El Fondo de Empleados no cuenta con activos de fácil realización, puesto que, a este nivel de necesidades de liquidez, probablemente, ya fueron agotados con anterioridad.
- Probablemente, el Fondo de Empleados esté enfrentado corridas de depósitos no por causas propias, si no por efecto contagio, que se manifieste por cierta pérdida de confianza entre los depositantes, la cual ha sido causada por problemas financieros de otra Fondo de Empleados.
- El Fondo de Empleados goza de poca confianza de las diferentes entidades financieras, porque asumen que los riesgos son mayores, por lo cual en general, de esas fuentes, ya no dispone de recursos para intermediación y el apoyo de liquidez pudiera ser limitado.

6.5.1.4.5. Estrategias financieras para superar problemas estructurales de liquidez: Con la implementación de las siguientes estrategias financieras, se podría restablecer el equilibrio financiero cuando se enfrenten dificultades

estructurales de liquidez, las que también deben de ejecutarse considerando aspectos de facilidad de acceso a recursos y costo de fondeo:

- Limitar o contrarrestar cualquier campaña de desprestigio que magnifiquen los problemas financieros del Fondo de Empleados, de manera que se fortalezca la imagen de confianza.
- Aprobar pagar tasas levemente mayores para que el asesor comercial de ahorros, pueda incrementar sus esfuerzos de captación de depósitos; pero siempre cuidando el equilibrio financiero.
- Se deberá promover la captación de depósitos a los mayores plazos, para retener liquidez y mejorar la posición estructural del Fondo de Empleados.
- Para sostener e incrementar la liquidez, conviene renovar los depósitos a plazo, pagando tasas levemente mayores a las pactadas anteriormente, solo si se observa que el depositante tenga la intención de llevarse los recursos.
- De considerarse necesario, se suspenderá el otorgamiento de préstamos, dado que el destino de la liquidez, debe de tener como prioridad pagar retiros de depósitos, obligaciones financieras de préstamos recibidos y gastos operativos.
- Aprobar estrategias para recuperación de la mora de préstamos ya sea con condonación de intereses de mora o corrientes.
- Solicitar un crédito en Bancos Comerciales, deseable a cinco (5) años de plazo.
- De ser necesario, solicitar apoyo de liquidez en otras instituciones financieras por medio de una línea de crédito rotativa pactada por lo menos a un año plazo, que permita desembolsos según la necesidad del Fondo de Empleados y pagaderos al vencimiento.

- Vender cartera de préstamos categoría de riesgo “A” y “B” libre de todo gravamen a otras instituciones financieras; para lo cual, el Fondo de Empleados mantendrá a nivel informático y de expedientes completos, cierta cantidad de préstamos fácilmente identificables para su posible venta y que no formen parte de la garantía de créditos de ninguna obligación financiera.
- Requiere autorización del Junta Directiva.
- Como última medida y conforme a los análisis de conveniencia y según el desarrollo de los problemas de liquidez, que se perciba que pueden amenazar la solvencia del Fondo de Empleados, entonces se deberá de solicitar apoyo crediticio a FOGACOOOP.
- Otras medidas que se estimen convenientes, según los problemas que se enfrenten.

6.5.1.4.6. Responsable de la ejecución: La gerencia previa autorización del comité

interno de Riesgo de Liquidez, podrá ejecutar algunas de las acciones del Plan de Contingencia para enfrentar leves problemas de liquidez. Las decisiones del Plan de Contingencia para enfrentar problemas estructurales de liquidez, las deberá aprobar la Junta Directiva con la colaboración del comité interno de Riesgo de Liquidez y la gerencia.

Al momento de tenerse que implementar el Plan de Contingencia se creará el grupo de crisis compuesto por el presidente del Consejo, el Gerente y el Coordinador de Riesgos

6.5.2. Procedimientos

Los procedimientos que se adopten estarán documentados y en ellos quedarán claramente definidas las funciones, responsabilidades y atribuciones específicas para cada uno de los

funcionarios de los diferentes órganos de dirección, administración y control, y, en general, de todos los involucrados en la administración del riesgo de liquidez.

6.5.3. Documentación

Las etapas y los elementos de la administración del Riesgo de Liquidez se respaldarán con documentos y registros que garanticen la integridad, oportunidad, confiabilidad y disponibilidad de la información allí contenida.

La documentación contará con:

- Un respaldo físico y/o en medio magnético.
- Un requisito de seguridad, de forma que su consulta sea únicamente para funcionarios autorizados.
- Criterios y procesos de manejo, guarda y conservación de la misma.

Se entiende por documentación el conjunto de la siguiente información:

- El Manual del Sistema de Administración del Riesgo de Liquidez.
- Documentos y registros que evidencien el funcionamiento oportuno, efectivo y eficiente de la medición y control del Riesgo de Liquidez.
- Informes y actas de la Junta Directiva y comités responsables del seguimiento, monitoreo y control de la Administración del Riesgo de Liquidez en FAPROEM UFPS.
- Metodología, parámetros, fuentes de información y demás características empleadas para la medición del Riesgo de Liquidez.
- Procedimientos a seguir en caso de incumplimiento de los límites fijados: Plan de
- Contingencia.

- Registro contable de las operaciones que afecten la posición de liquidez de la Fondo de Empleados.

6.6. Etapas del SARL

6.6.1. Identificación

La etapa de identificación está conformada por dos fases que se desarrollan en diferentes momentos del tiempo:

- Fase I, Identificación INICIAL del riesgo de liquidez.
- Fase II, Identificación del riesgo de liquidez EMERGENTE.

Fase I, en la identificación inicial del riesgo de liquidez, visibiliza, detecta y pone en evidencia, las amenazas, fallas, peligros, vulnerabilidades, causas y demás factores que afecten la adecuada gestión de Activos y Pasivos y que puedan impactar los niveles de riesgo de liquidez del Fondo de Empleados.

Para el desarrollo adecuado de este proceso, el Fondo de Empleados debe emplear diversas herramientas que se detallan en la siguiente etapa y que facilitarán la identificación de los riesgos asociados al manejo de recursos y financiamiento.

Fase II, la identificación de riesgos emergentes, se realiza posteriormente al momento de incursionar en un mercado, producto o línea de negocio nueva.

Los riesgos de liquidez emergentes hacen referencia a la probable presencia de nuevas amenazas, nuevas fallas, nuevos peligros o nuevas vulnerabilidades que emerjan y potencialmente puedan vulnerar limitar el uso de recursos por parte del Fondo de Empleados.

Las características de los riesgos de liquidez identificados serán consignadas en un formato que contiene información adicional relacionada.

Finalmente, el proceso de identificación de los riesgos de liquidez tanto para los riesgos iniciales como emergentes, culmina con la tipificación de los mismos, que es una actividad en donde se asigna un nombre abreviado para reconocer el riesgo de liquidez, se realiza una descripción del mismo y se documenta el proceso.

Técnicas y herramientas para identificación del riesgo de liquidez.

Se emplearán herramientas de reconocido valor técnico que ayudarán a realizar una exhaustiva y profunda identificación del riesgo de liquidez tanto inicial como emergente. Las herramientas de mayor uso para la identificación de riesgos con: gráficas de flujo de procesos o flujogramas, técnica DELPHI, entrevistas estructuradas, árboles de causa-efecto, análisis de los estados financieros y una combinación de ellas.

6.6.1.1. Gráfica de flujo de procesos o flujogramas: Mediante el diagrama de flujos se realiza el recorrido de un proceso en particular, con el propósito de identificar elementos o aspectos que pudieran afectar los flujos de efectivo del Fondo de Empleados. El análisis de los flujogramas lo realiza una persona experta en riesgos que genera ideas sobre los posibles eventos negativos que pueden presentarse, como demoras por “cuellos de botella”, errores, fraudes, y demás. También se pueden analizar las posibles causas de estos riesgos y las consecuencias que podrían originar al Fondo de Empleados.

6.6.1.2. Técnica DELPHI: Esta herramienta se utiliza para “estimar la probabilidad de ocurrencia de un evento en el largo plazo, anticipando el año o años en que podría suceder”. Mojica, F.J. (2008). Pág. 186.

El proceso que se sigue en la técnica DELPHI, es el siguiente:

- Se conforma equipo que controle la técnica. El comité de riesgo de liquidez del Fondo de Empleados, es el llamado a realizar actividades dirigidas al control de la técnica DELPHI.
- Se selecciona un grupo de gurús (expertos) en el tema. Son las personas que conocen de cerca el negocio, la actividad del Fondo de Empleados o el proceso sobre el cual se requiere la identificación del riesgo de liquidez.
- Se realiza cuestionario sobre posibles, amenazas, peligros, fallas, debilidades que potencialmente puedan materializar el riesgo de Liquidez y afecten los recursos, el fondeo y puedan comprometer la continuidad del Fondo de Empleados.
- Se envía el cuestionario por correo electrónico a los participantes invitados (expertos).
- Se analiza la información recibida proveniente de las respuestas de los expertos y se vuelve a enviar cuestionario repreguntando o combinando respuestas.
- Las opiniones de los expertos son realizadas de manera anónima, lo cual hace que todas las opiniones cuenten y tengan el mismo peso o grado de importancia. Además, según se organice no es indispensable que las personas se reúnan en un lugar determinado.

6.6.1.3. Entrevistas estructuradas: Herramienta muy útil “cuando es difícil hacer que las personas se reúnan para una sesión de lluvia de ideas o cuando el flujo libre de una discusión en un grupo no es el adecuado para la situación o las personas implicadas”. ICONTEC, (2014). Pág. 28.

6.6.1.4. Árboles de causa-efecto: Esta herramienta “organiza los factores contribuyentes potenciales en categorías amplias, de tal manera que todas las hipótesis posibles se pueden considerar”. ICONTEC, (2014). Pág.63.

6.6.1.5. Análisis de los estados financieros y otra información de la empresa:

Para realizar este análisis se utiliza el estudio de los indicadores financieros, al igual que análisis comparativos de las cifras del balance y el estado de resultados en forma vertical y horizontal, es decir, se establecen comparaciones entre años y entre rubros. Adicionalmente se analizan las cifras más representativas de los activos, los pasivos, el patrimonio, los ingresos y los gastos.

6.6.2. Medición

Es la segunda etapa del procedimiento de administración del riesgo de liquidez. La medición o cuantificación del riesgo de liquidez, se realizará mediante el empleo de los modelos estándar definido por la Superintendencia de la Economía Solidaria y de modelos internos.

6.6.2.1. Modelos estándar:

Los modelos estándar a través de los cuales el ente supervisor ha reglamentado la medición del riesgo de liquidez han sido el GAP de liquidez mediante la Circular Externa Nro. 04 de agosto 28 de 2008 y el IRL o indicador de riesgo de liquidez, con la Circular Externa Nro.14 de diciembre 30 de 2015:

6.6.2.1.1. GAP de liquidez: Es un sistema, en el cual el grado de exposición al riesgo de liquidez se calcula mediante la clasificación o maduración contractual de cada posición activa, pasiva, y fuera de balance, en un sistema de bandas de tiempo previamente definidas. Se calcularán las brechas mediante la maduración del Balance aplicando el instructivo metodológico contenido en el numeral 2.9. del Capítulo XIV de la Circular Básica Contable y Financiera emanada de la Supersolidaria. Con el GAP de liquidez se calculará además la disponibilidad de tesorería para colocación mensual así:

Brecha acumulada a la tercera banda + activos líquidos netos NO madurados (sin fondo de liquidez) + Vencimiento CDAT'S de las tres primeras bandas x % renovación de los CDAT'S – gastos de administración del trimestre. El valor resultante es la disponibilidad de recursos para prestar los próximos tres meses que se debe comparar con la demanda histórica promedio y esperada para el siguiente trimestre. A manera de FAPROEM UFPS se adjunta la evaluación efectuada al corte de septiembre de 2016 de una entidad hipotética:

6.6.2.1.2. Cálculo del Indicador de Riesgo de Liquidez - IRL: Fue reglamentado por la Supersolidaria, a través de la Circular Externa Nro. 014 de diciembre 30 de 2015. Para el cálculo del indicador de Riesgo de Liquidez, IRL es necesario efectuar varios procesos al interior del Fondo de Empleados, que están orientados a la estimación de entradas y salidas de efectivo, generados por los activos y pasivos para distintos horizontes de tiempo. El IRL mide la capacidad de los ingresos que se esperan recibir, provenientes de los activos registrados, permitan cubrir las salidas estimadas provocadas por el pago de los pasivos en varios periodos de tiempo. A manera de FAPROEM UFPS se muestra el resultado del IRL de una entidad: El indicador objetivo debe ser cercano a 1. Muy por encima de 1 denota exceso de liquidez y muy por debajo de 0,5 denota riesgo de liquidez que se incrementa. Ahora bien, como el modelo es muy ácido pues contempla el retiro del 100% de los vencimientos de CDAT y contractual se ajusta la brecha acumulada a la tercera banda sumándole la renovación de CDAT y los activos líquidos netos sin fondo de liquidez para establecer la disponibilidad de colocación mensual de recursos.

6.6.2.2. Modelos internos: Los modelos internos para medición del riesgo de liquidez serán analizados y validados por parte del comité de riesgo de liquidez del Fondo de Empleados, así mismo se determinan los niveles de riesgos de liquidez que se emplearán para efectos de la calificación o valoración del riesgo:

- Descripción de posibilidad-probabilidad
- Descriptores de consecuencia

6.6.2.2.1. Cálculo del GAP de Tasa de Interés (Duración): Para medir el impacto que tienen las variaciones de la tasa de interés del mercado en la estructura financiera de FAPROEM UFPS se utilizará el método de duración de activos y pasivos así:

- Se proyectan los flujos futuros de fondos de la cartera y los CDAT.
- Se traen a valor presente los flujos futuros de fondo descontados con una tasa de referencia: DTF o IBR.
- El valor presente de cada flujo de fondos se multiplica por el periodo al cual corresponde dicho flujo, con el propósito de darle mayor peso en el cálculo de la duración a los flujos de fondos más cercanos.
- La sumatoria de los valores presentes de fondos multiplicados por la altura (t) de cada flujo, divididos la sumatoria de los valores presentes de fondos, equivale a la respectiva duración de la cartera o de los CDAT.
- A la duración de la cartera se le restará el porcentaje de novación de la cartera, es decir, se multiplica la duración de la cartera x (1 - % de novación).
- En el activo la duración de las inversiones financieras y de la cartera pactada a tasa indexada se considera que es de 1 mes.

- En las obligaciones financieras indexadas a una tasa de referencia se considera la duración 1,5 meses dado que su amortización es trimestral (reprecio).
- Los otros activos la rotación es CERO porque no están indexados a la tasa de interés.
- Los otros depósitos diferentes a los CDAT se consideran inelásticos a variaciones en la tasa de interés y por tanto su duración es CERO
- Los otros pasivos y el patrimonio su duración es CERO porque no se consideran afectados por las tasas de interés.
- Se pondera la duración total del activo y del pasivo y patrimonio.
- La diferencia entre las dos duraciones ponderadas es el indicador de DURACIÓN.
Entre mayor sea el indicador mayor es el riesgo de tasa de interés que potencial y gradualmente se convierte en riesgo de liquidez.
- A manera de FAPROEM UFPS el cálculo del GAP de tasas de interés a octubre de 2016 de una entidad hipotética arroja lo siguiente:
 - La duración de la cartera es 28,5 meses, lo que significa que cualquier modificación en las tasas de interés, se tarda un poco más de dos años para que pueda trasladarse a la cartera.
 - El porcentaje de novación promedio es del 27%, por lo tanto, la duración ajustada al multiplicar por $(1 - 0,27)$ arroja 21 meses.
 - La duración de los CDAT es 4,21 meses.
 - La duración ponderada del Activo es 16,61 meses y la duración ponderada del pasivo y el patrimonio es 1,19 meses, con lo cual el GAP de duración en años es de 1,29 años.

- Así las cosas, el incremento de 1% en la tasa de referencia, que se tomó la DTF al cierre de octubre de 2016 en 7,36% implica un impacto negativo en el valor de mercado del Fondo de Empleados de \$506 millones dado que se incrementa el valor de sus pasivos y pierden valor sus activos (porque la tasa de descuento de los flujos futuros de fondos se incrementa)
- No obstante lo anterior, los Fondo de Empleados no se “venden” dada su naturaleza jurídica y por lo tanto un indicador más adecuado sería medir el impacto que tendrán, no en el VALOR RAZONABLE de su patrimonio si no en el estado de resultados por el mayor o menor costo financiero, para lo cual se estimarán los efectos que tendría una variación en las tasas de interés del mercado sobre el costo de los pasivos indexados (CDAT y Obligaciones financieras) multiplicando el incremento de la tasa por el saldo del pasivo financiero indexado, por el porcentaje que se afecta la tasa en un año dada su duración, es decir, como la duración de los CDAT es 4,21 meses se divide en 12 meses y arroja 35%, esto equivale a que el incremento de la tasa de mercado afecta el costo del CDAT el resto del año, es decir, el resto del 65% del tiempo.
- Así el incremento del costo financiero en pesos de los CDAT cuando se incrementa la tasa un punto resulta de multiplicar: $1\% \times \$ \text{CDAT} \times (1 - (4,21 / 12))$:
 - Obligaciones Financieras Duración 1 11.307.503.462 91,7% \$ 103.652.115
 - Depósitos Duración 4,21 11.347.436.565 64,9% \$ 73.676.799
 - Incremento del costo financiero \$ 177.328.914
 - Variación Requerida de la ponderada de la tasa fija 0,412%
 - Ponderada Actual General 1,011%

- Nueva Tasa Ponderada Requerida 1,42%

De acuerdo con lo anterior el costo financiero se incrementará en \$177 millones en los próximos 12 meses a la fecha en que se produzca el incremento de un punto de la tasa de interés, que, si se divide sobre la cartera que está a tasa fija, arroja el monto en que tiene que ajustarse la tasa ponderada de rentabilidad de la cartera a tasa fija para compensar el incremento de la tasa de interés pasiva.

6.6.2.2.2. *Flujo de caja como herramienta complementaria al riesgo de liquidez:* El

balance del Fondo de Empleados está conformado por partidas que representan flujos de caja que recibirán o tendrán que entregarse en el futuro. La primera labor del flujo de caja es construir su portafolio con el inventario de los flujos de caja de los vencimientos de cada una de las partidas del balance, tanto del activo como del pasivo, y clasificarlos en una serie de intervalos de plazos en el tiempo.

Para el riesgo de liquidez lo que nos interesa de la construcción de la estructura de flujos de caja es la fecha donde se produce la amortización de capital, es decir, el flujo de caja. Así se puede ver el balance con una dimensión temporal que indica la estructura de los vencimientos de cada partida. El flujo neto de todas las posiciones, activas menos pasivas, es la brecha de liquidez que se presenta en cada uno de los intervalos de tiempo.

Por otro lado, lo relevante para el riesgo de interés es construir la estructura de flujos producto de la colocación y las inversiones, las cuales pueden estar a tasa fija o tasa variable, esto determina la sensibilidad del activo y nos permite analizar posibles impactos ante movimientos de la tasa de interés.

Las cuentas que conforman el flujo de caja son el disponible como el caso de caja y bancos representados en las cuentas las cuales presentan volatilidad producto del mismo ejercicio y así lo demuestra la historia de la serie, la que se debe tener en cuenta para las respectivas proyecciones.

6.6.2.2.3. *Matriz de liquidez diaria:* Esta matriz será alimentada diariamente por el Coordinador Operativo y será enviada al gerente y Coordinador de Riesgos a más tardar a las 8:00 a.m., el consolidado semanal será enviado el lunes o martes si cae festivo a más tardar a las 10:00 a.m. y el mensual será enviado el primer día hábil del mes a más tardar a las 10:00 a.m.

6.6.2.2.4. *Indicadores de volatilidad y cobertura utilizados en score de riesgo de liquidez*

- Máximo retiro probable (VaRL): Se define como el máximo retiro probable en un horizonte de tiempo dado un nivel de confianza, este resultado se contrasta con los activos líquidos para generar la razón de cobertura esta no debe ser inferior al 100%, en el evento de ser inferior significa que se debe iniciar las acciones respectivas para proceder a la consecución de recursos para restablecer el indicador.

El cálculo de la volatilidad histórica se realiza empleando los datos de la serie de precios histórica compuesta por observaciones con una periodicidad determinada (días hábiles, semanas, meses, etc.). De manera que se calculará la volatilidad asociada a dicha periodicidad como la desviación típica de la muestra.

Así que para estimar la volatilidad histórica anual empleando una periodicidad diaria, teniendo en cuenta 250 días hábiles. Suponiendo que la volatilidad se distribuye como una normal (0,1). Una vez estimada la volatilidad se procede a establecer el nivel de

confianza y el horizonte de tiempo para de esta manera calcular el valor en riesgo de liquidez de la fuente de fondeo del Fondo de Empleados.

Max retiro = máximo retiro probable.

σ = Volatilidad de los aportes, ahorros (desviación)

Nc= Nivel de confianza

- Razón de cobertura – RT: Calculado el máximo retiro, se determina el indicador de riesgo interno del Fondo de Empleados o denominada razón de cobertura, el cual es contrastado con los activos líquidos que sirven como cobertura ante los retiros probables, de igual manera se escalan los niveles de confianza para estresar las razones de cobertura, estableciendo las razones y límites para su cobertura.

RT= Razón de Cobertura.

ALN = Activos líquidos Netos / Varl= Valor en riesgo de liquidez o Máximo retiro probable.

Luego se realiza un ranking de los mayores depositantes o aportantes, para establecer el valor económico de cobertura de liquidez para hacer frente a los retiros probables de un determinado percentil.

El Fondo de Empleados no podrá presentar en dos evaluaciones consecutivas un indicador inferior al 100%, el cual sería en términos absolutos, que el máximo retiro probable es mayor a los activos líquidos, los cuales serían los que atenderían la contingencia. Los activos líquidos netos, entendidos estos como la sumatoria del disponible, los fondos o reservas, inversiones negociables.

6.6.2.2.5. Alertas tempranas

- El rápido crecimiento de los activos, en comparación con el crecimiento de los pasivos, o frente a pasivos volátiles.
- El crecimiento de la concentración en activos o pasivos.
- El incremento de la salida de depósitos o redención de depósitos a término antes de su madurez.
- La caída de la madurez promedio ponderada de los pasivos.
- Las aproximaciones o rompimientos reiterados de los límites internos o regulatorios.
- El deterioro significativo de las utilidades, de la calidad de los activos, y en general de la condición financiera de la entidad.
- La disminución en la calificación crediticia.
- La caída en los precios de las acciones o costos de deuda crecientes.
- Contrapartes que comiencen a requerir garantías o colaterales adicionales o que se resistan a entrar en nuevas transacciones con la entidad, eliminación o disminución de líneas de crédito y dificultad para acceder a fuentes de financiamiento de largo plazo, entre otros.

6.6.2.2.6. *Stress testing*

- Las pruebas de Stress Testing consisten en crear escenarios extremos, que permitan definir las pérdidas que se podrían obtener en situaciones de crisis financieras provocadas por desequilibrios o variaciones significativas en los factores de riesgo macroeconómico, político y social.
- El responsable de realizar las pruebas de Stress Testing será el Coordinador de Riesgos con una periodicidad semestral.

6.6.3. Control del riesgo de liquidez

La estructura de límites y el constante monitoreo le permiten a FAPROEM UFPS contar con una base de información real y oportuna, para evaluar el comportamiento de activos y pasivos, ingresos y egresos. Además, permite analizar la liquidez en diferentes escenarios y medir la suficiencia de activos líquidos para la toma de decisiones en situaciones de crisis. La liquidez en si es administrada por el coordinador operativo en cabeza de la Gerencia. El control del indicador de riesgo de liquidez y generador de alertas tempranas lo realizará el Coordinador de Riesgos y se efectuará con base en los niveles o límites aprobados en este mismo Manual.

6.6.4. Monitoreo

Semanalmente el Coordinador de Riesgos efectuará un seguimiento a los límites establecidos para la medición del Riesgo de Liquidez con el objetivo de alertar exposiciones en niveles superiores sobre el riesgo de liquidez y presentará a través de informes gerenciales estas situaciones que le permitan a la Gerencia conocer el nivel de exposición del Fondo de Empleados y a la vez verificar el cumplimiento de los límites aprobados por la Junta Directiva e implementar las medidas para afrontar estas situaciones y restablecer los indicadores a niveles normales para la entidad.

El presente manual fue revisado y aprobado por el Junta Directiva, en su reunión del xxxxxxxxxx, según consta en Acta No. xxx y modifica y deroga todas las normas internas que le sean contrarias y en especial se deroga el reglamento del comité de administración del riesgo de liquidez.

7. Guía para la elaboración IRL

La presente guía, explica el paso a paso que se debe tener en cuenta para alimentar la herramienta de Excel donde se realizaran los cálculos necesarios para obtener el indicador del IRL de acuerdo con la metodología indicada por la Superintendencia de Economía Solidaria en el anexo a la Circular 14, del 30 de diciembre del año 2015.

Información requerida para la elaboración del IRL

- Balance a 6 dígitos
- Brecha de liquidez
- Data SICSES
 - Informe de aportes (últimos 13 meses)
 - Informe de captaciones (últimos 13 meses)
- Amortización obligaciones financieras
- Brecha de liquidez (reporte 3351 del sistema de información (LINIX))
- Saldo diario de ahorros
- Saldo diario de aportes

A continuación, se describe a nivel general en la Figura 1.

Las partidas del balance, de donde sale la información y sus responsables.

INFORMACIÓN REQUERIDA PARA CALCULO DEL I.R.L.			DE DONDE SALE LA INFORMACION	RESPONSABLE
INGRESOS	3.1 ACTIVOS LIQUIDOS NETOS (ALN)	i. Disponible	BALANCE SICSES	LEYDI
		ii. Inversiones	BALANCE SICSES	LEYDI
		iii. Fondo de Liquidez	BALANCE SICSES	LEYDI
	3.2. INGRESOS ESPERADOS	3.2.1. Recaudos de cartera	FORMATO 5002 -	LEYDI
		3.2.2. Recaudos de aportes	SICSES	KARIME
		3.2.3. Recaudos de ahorro contractual	SICSES	KARIME
		3.2.4. Recaudos de ahorro permanente	SICSES	KARIME
		3.2.4. CxC	BALANCE	LEYDI
EGRESOS	3.3. SALIDAS CONTRACTUALES	3.3.1. CDAT'S	LOS 5 AHC SICSES	KARIME
		3.3.2. Ahorro contractual	SICSES	KARIME
		3.3.3. Obligaciones financieras	EXCEL	LEYDI
		3.3.4. Créditos aprobados	BALANCE	LEYDI
		3.3.5. Gastos administrativos	BALANCE	LEYDI
		3.3.6. Servicios de recaudo y remanentes x Pagar	BALANCE	LEYDI
	3.4. SALIDAS NO CONTRACTUALES	3.4.1. Salidas de depósitos de ahorro ordinario	SICSES	LEYDI
		3.4.2. Salidas de aportes	SICSES	KARIME
		3.4.3. Salidas de ahorro permanente	SICSES	KARIME
		3.4.4. Salidas fondos pasivos	BALANCE	KARIME

Figura 1. Esquema general del IRL y de la información requerida.

Fuente. Propia.

7.1. IRL.

En la Figura No. 2 podemos observar la estructura del Balance que se requiere.

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA CONSOLIDADO		
MARZO DE 2017		
		SALDOS
1 ACTIVO		34.670.859.384
11 EFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFECTIVO		1.521.843.800
1105 CAJA		470.405.850
110505 CAJA GENERAL		469.205.850
11050501 Caja General		469.205.850
110510 CAJA MENOR		1.200.000
11051001 Caja Menor		1.200.000
1110 BANCOS Y OTRAS ENTIDADES FINANCIERAS		376.577.098
111005 BANCOS COMERCIALES		376.577.098
11100501 Banco de Bogotá, Cta.Cte No. 289-30606		121.704.165
11100508 Banco Agrario Cta. Cte 1000637-5		10.033.088
11100512 Banco de Bogotá Cta Cte 31085-6		29.872.597
11100514 Banco de Bogotá Cali Cta Cte. 119-09630-3		8.148.374
11100515 Banco de Bogota TD Cta Cte 45405538-5		60.612.019
11100516 Banco de Bogotá Ahr Cta 45400882-2		16.854.787
11100520 Banco de Bogotá, Cta Cte 45405544 Palmira		27.468.415
11100524 Banco Bogota Cta.Cte 110-05960-7		26.955.097
11100526 Banco Agrario Cta Cte 369410000896		42.874.146
11100527 Bancoomeva Cta de Ahorros 21-10010627		100.199
11100528 Bancoomeva Cta. Conecta 010504125101		10.366.083
11100529 Banco de Bogota Cta Cte. 105088561		21.588.127
1115 EQUIVALENTES AL EFECTIVO (compromiso de pago)		565.224.246
111515 FONDOS FIDUCIARIOS A LA VISTA		565.224.246
12041104 Fidubogota SUMAR 1289000062		551.139.405
12041105 Fidupopular RENTAR 5353-4		5.255.291
BALANCE MARZO 2017		
INFORMAC. REQUERIDA IRL		
TABLERO INDICADORES		
RET MAX APORTES		

Figura 2. Estado de situación financiera consolidado marzo 2017.

Fuente. Propia.

- Se actualiza los datos del balance a 6 dígitos en formato de número, al corte que se esté calculando el IRL.
- Se utiliza la plantilla IRL, esta plantilla se actualiza automáticamente con la información de cada hoja del archivo de Excel. (Pueden ir cambiando el color de las celdas que tengan información actualizadas para no confundirse). En la Figura No. 3 se observa la Hoja que recibe toda la información requerida y en la que finalmente se calcula el Indicador

1	INGRESOS	CONCEPTO	1 a 15 días	16 a 30 días	2do mes	3er mes
2	ALN	Disponible, Fondo de Liquidez e Inv	\$ 3.489.678.475	\$ -	\$ -	\$ -
3		Recaudos de cartera (ESTIMACION	\$ 446.668.433	\$ 446.668.433	\$ 941.175.830	\$ 957.871.652
4	INGR.	Recaudos de aportes (metodo 2°)	\$ 46.275.457	\$ 46.275.457	\$ 92.550.914	\$ 92.550.914
5	ESPERADOS	Recado de ahorro contractual	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6		Recado de ahorro permanente	\$ 21.550.584	\$ 21.550.584	\$ 43.101.167	\$ 43.101.167
7		CxC	\$ 73.552.679	\$ 301.228.457	\$ -	\$ -
8						
9	EGRESOS	CONCEPTO	1 a 15 días	16 a 30 días	2do mes	3er mes
10		CDAT'S	\$ 874.361.598	\$ 466.200.241	\$ 961.756.046	\$ 852.889.710
11		Ahorro contractual	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
12	CONTRACTUAL	Obligaciones financieras	\$ -	\$ 1.783.110	\$ 1.768.555	\$ 1.753.999
13	ES	Créditos aprobados	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
14		Gastos administrativos	\$ 130.281.115	\$ 130.281.115	\$ 299.743.944	\$ 278.791.467
15		Servicios de Recaudo y remanentes	\$ 180.222.834	\$ -	\$ -	\$ -
16		CxP	\$ 293.989.989	\$ 23.449.921	\$ 3.254.404	\$ 20.853.181
17	NO	Salidas de depósitos de ahorro ordi	\$ 705.645.983	\$ -	\$ -	\$ -
18	CONTRACTUAL	Salidas de aportes	\$ 46.785.300	\$ 46.785.300	\$ 93.570.599	\$ 93.570.599
19	ES	Salidas de ahorro permanente	\$ 17.688.064	\$ 17.688.064	\$ 35.376.128	\$ 35.376.128
20		Salidas fondos pasivos	\$ 6.290.321	\$ 6.290.321	\$ 12.580.642	\$ 12.580.642
21		BRECHA = I - E	\$ 1.822.460.424	\$ 123.244.857	\$ 331.222.407	\$ 202.291.994
22		BRECHA ACUMULADA	\$ 1.822.460.424	\$ 1.945.705.282	\$ 1.614.482.875	\$ 1.412.190.881
23		I.R.L.	1,81	1,66	1,37	1,25
24						
25				Brecha		\$ 1.412.190.881
26				% renovacion 95%		\$ 2.997.447.216
27				Sin volatilidad ahorros		\$ 705.645.983
28				Menos F. Liquidez		\$ 214.762.772
29				Oferta recursos		\$ 4.900.521.308
30						
31				Media Trimestre		\$ 3.000.000.000
32						1,63
33						
34						
35						

Figura 3. Plantilla IRL.

Fuente. Propia.

7.1.1. ALN (Activos Líquidos Netos)

Se toman del Balance General las cuentas 110505-110510-111005-111515-112005-120305-120315 se reemplazan en las celdas en blanco. Toda al 11 y 12 menos la 1226 HAICUT. Se recomienda no incluir la Caja, aunque la Supersolidaria no lo mencione dado que existe el concepto por parte de FOGACOOOP de no incluir la caja, ya que es para el uso diario de la

entidad y no para la proyección de la liquidez. En la Figura No. 4 se observa la hoja de Excel donde se realiza el cálculo de los Activos Líquidos Netos.

1	CUENTA DESCRIPCION DE LA CUENTA	Saldo	Ajustado HAIRCUT	VALOR
2	110000 DISPONIBLE	\$ 1.521.843.800	\$ 1.521.843.800	\$ -
3	110500 CAJA	\$ 470.405.850	\$ 470.405.850	\$ -
4	110505 CAJA GENERAL	\$ 469.205.850	\$ 469.205.850	\$ -
5	110510 CAJA MENOR	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ -
6	111000 BANCOS Y OTRAS ENTIDADES	\$ 376.577.098	\$ 376.577.098	\$ -
7	111005 BANCOS COMERCIALES	\$ 376.577.098	\$ 376.577.098	\$ -
8	1115 EQUIVALENTES AL EFECTIVO (compromiso de pago)	\$ 565.224.246	\$ 565.224.246	\$ -
9	111515 FONDOS FIDUCIARIOS A LA VISTA	\$ 565.224.246	\$ 565.224.246	\$ -
10	1120 EFECTIVO RESTRINGIDO Y/O DESTINACION ESPECIFI	\$ 109.636.606	\$ 109.636.606	\$ -
11	112005 FONDO DE LIQUIDEZ - CUENTAS DE AHORRO	\$ 109.636.606	\$ 109.636.606	\$ -
12	120000 INVERSIONES	\$ 2.085.147.176	\$ 1.967.834.675	\$ 117.312.501
13	1203 FONDO DE LIQUIDEZ	\$ 2.085.147.176	\$ 1.967.834.675	\$ 117.312.501
14	120305 TITULOS EMITIDOS AVALADOS, ACEPTADOS O GARANT	\$ 1.980.021.009	\$ 1.868.623.014	\$ 111.397.996
15	120315 FONDOS ADMINISTRADOS POR SOCIEDADES FIDUCIARI	\$ 105.126.166	\$ 99.211.661	\$ 5.914.505
16	TOTAL ACTIVOS LIQUIDOS NETOS	\$ 3.606.990.976	\$ 3.489.678.475	\$ 117.312.501
17				
18	HARCUT:	5,626%		
19	Tasa tesorería Banrepública	6,79%	ACTUALIZAR HOJA HAIR-CUT Y RANGO DEL PROMEDIO	
20	Nivel de Confianza (Circular dice 90%)	95%		
21	Z (distribución normal)	0,828943874		
22				
23	HAIR CUT: Tasa tesorería Banrepública			
24	http://www.banrep.gov.co/tasa-intervencion-politica-monetaria			
25	Consultar google haircut banrepública			
26				
27	HAIR CUT TES:			
28	http://www.banrep.gov.co/es/buscador-haircuts-repos			
29				
30	Tasa de interés de COLOCACION			
31	https://www.superfinanciera.gov.co/Superfinanciera-Tasas/generic/activeInterestRates.seam			
32				
33				

Figura 4. Activos Líquidos Netos.

Fuente. Propia.

7.1.1.1. HAIRCUT: Corresponde al promedio diario de los de la tasa tesorería publicada por el Banco de la República, ajustada por un nivel de confianza del 90% bajo una distribución normal. En la Figura No. 5 se observa la página del Banco de la República donde se consulta en internet (Haircut Banrepública) y se descarga los últimos doce meses al mes de corte del IRL para el cálculo del Promedio.

Banco de la República - Colombia

TRABAJAMOS PARA PRESERVAR EL PODER ADQUISITIVO DE LA MONEDA CON CRECIMIENTO ALTO Y SOSTENIDO

Inicio
El Banco
Política monetaria
Junta Directiva
Publicaciones e investigación
Sistema financiero
Normatividad
Billetes y monedas
Estadísticas

Usted está aquí: Inicio > Estadísticas > Tasas de interés > **Tasa interbancaria (TIB)**

- Buscador, catálogo e información en tiempo real
- Calendario de divulgación de series estadísticas
- ▶ Boletines, informes y resúmenes estadísticos
- Agregados monetarios y crediticios
- Cuentas financieras
- ▶ Encuestas
- Finanzas públicas
- Mercado bursátil
- ▶ PIB, producción, salarios y empleo
- ▶ Precios
- Población
- ▶ Sector externo
- Sectorización monetaria
- ▶ Sistema de pagos y operación bancaria
- ▶ Subastas
- ▶ Tasas de cambio
- ▶ **Tasas de interés**
 - Tasas de intervención del Banco de la República
 - Indicador bancario de referencia (IBR)
 - Tasas de captación
 - Repos e interbancarias
 - Tasas de colocación

Tasa interbancaria (TIB)

La TIB (Tasa interbancaria a un día) hace referencia a una tasa de interés a la cual los intermediarios financieros¹ se prestan fondos entre sí por un día (préstamos overnight). El plazo efectivo de los préstamos es de un día pero puede variar si el préstamo se hace en fines de semana o si existen días festivos. Los préstamos entre las entidades son no colateralizados² por lo que la tasa refleja el riesgo crediticio asociado con las contrapartes involucradas en las operaciones. Adicionalmente, el nivel de la tasa refleja las condiciones de liquidez en el mercado monetario local. La TIB es calculada por el Banco de la República como el promedio ponderado por monto de estos préstamos interbancarios.

Nota: Debido a una retransmisión del formato 441 autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia, la tasa interbancaria a 1 día (overnight) del día 30 de enero de 2018 se ha modificado.

1 Establecimientos bancarios, compañías de financiamiento comercial, corporaciones financieras, y otros.
2 No requieren de garantías.

Tasa interbancaria (TIB) para el día Jueves 31 de mayo de 2018 es: **4.26 %**

Formatos		Tasa interbancaria
		Serie histórica <small>(Información diaria disponible desde el 31 de marzo de 1995)</small>
		Serie histórica por año <small>(Información diaria disponible desde el 31 de marzo de 1995)</small>

Figura 5. Consulta en la página oficial del HAIRCUT.

Fuente. Propia.

Para este ejemplo es marzo, se descarga y se reemplaza en la hoja de cálculo HAIRCUT teniendo cuidado en actualizar el rango de donde se está sacando el promedio.

Figura 6. HAIRCUT: Serie Histórica Tasa Interbancaria Banco República marzo de 2017.

Fuente. Propia.

El HAIRCUT sale de multiplicar la tasa promedio consultada por el modelo de distribución estándar que para este caso se está haciendo con un nivel de confianza del 95% pero según la circular 014 para reportes debe hacerse con un nivel de confianza del 90%.

HARCUT:	5,626%
Tasa tesorería Banrepública	6,79%
Nivel de Confianza (Circular dice 90%)	95%
Z (distribución normal)	0,828943874

Figura 7. Calculo del HARCUT.

Fuente. Propia.

7.1.2. Ingresos esperados

7.1.2.1. Método 1: Se recibe de Contabilidad el archivo al corte del mes de cartera, se filtran las cuentas que están en A terminadas en 05 (144105, 144205, 145505, 146205), se copia y pega en otra hoja como valores; se ordena por fecha de vencimiento y se copia el mismo formato de cartera del IRL, se revisa que ambos archivos tengan el mismo rango y se copia en la hora de cartera del IRL (si manejan cuotas extras estas se colocarían aparte). En la Figura 8. Se observa la estructura del Informe de cartera que se reporta a la Supersolidaria en el aplicativo Sices y que nos sirve como insumo para el cálculo del IRL.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Superintendencia de la Economía Social														
2	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO CAJA UNION														
3	INFORME INDIVIDUAL DE CARTERA DE CREDITO (MODIFICADO) 31/08/2017														
4	Tipo de crédito	Número de cuenta	Fecha de vencimiento	Monto	Tasa de interés	Valor									
5	C	88306923	145505	0	10	16100105	29/08/2016	12/09/2017	0	1	11	30	2	35,58	41,99
6	C	13481212	144205	0	10	16100158	30/11/2016	31/10/2017	0	1	9	30	2	12	12,68
7	C	30050082	144205	0	10	17100270	11/03/2017	11/09/2017	0	1	5	30	2	12	12,68
8	C	1042770889	144205	0	10	17100250	17/01/2017	17/09/2017	0	1	7	30	2	12	12,68
9	C	91111586	144205	0	10	17100253	2/02/2017	2/09/2017	0	1	6	30	2	12	12,68
10	C	1090406730	144205	0	11	7592	8/10/2015	15/10/2018	0	1	41	15	2	21,6	23,99
11	C	1090368967	144205	0	10	17100257	10/02/2017	10/10/2017	0	1	6	30	2	12	12,68
12	C	1032419074	144205	0	10	16100081	15/07/2016	5/12/2017	0	1	13	30	2	24,13	26,98
13	C	1093750918	144205	0	10	16100045	11/05/2016	5/10/2017	0	1	15	30	2	24,13	26,98
14	C	13502778	144205	0	10	17100295	23/05/2017	2/09/2017	0	1	2	30	2	20,88	22,99
15	C	1090390695	144205	0	10	16100153	21/11/2016	3/10/2017	0	1	8	30	2	22,52	24,99
16	C	37276846	144105	0	10	17100286	22/04/2017	31/10/2017	0	1	4	30	2	12	12,68
17	C	60291565	145505	0	10	16100100	19/08/2016	12/09/2017	0	1	11	30	2	35,58	41,99
18	C	27633991	145505	0	10	16100100	19/08/2016	12/09/2017	0	1	11	30	2	35,58	41,99
19	C	37292565	144205	0	10	16100119	20/09/2016	20/09/2017	0	1	11	30	2	16,66	17,99
20	C	60399197	144105	0	10	16100119	21/09/2016	30/09/2017	0	1	22	15	2	19,95	21,98
21	C	88215663	144205	0	11	7503	23/09/2015	6/10/2017	0	1	19	30	2	22,52	24,99
22	C	37340940	144205	0	10	17100280	6/04/2017	5/02/2018	0	1	2	30	2	24,13	26,98
23	C	27882565	144205	0	10	16100083	18/07/2016	5/11/2017	0	1	13	30	2	24,13	26,98
24	C	60409386	144205	0	10	17100282	8/04/2017	12/10/2017	0	1	4	30	2	12	12,68
25	C	27879756	145505	0	10	17100317	22/07/2017	5/10/2017	0	1	0	30	2	35,57	41,98
26	C	1092350699	144105	0	10	17100278	31/03/2017	1/12/2017	0	1	4	30	2	12	12,68

Figura 8. Informe de cartera de crédito marzo 2017 SIAC.

Fuente. Propia.

En la siguiente Figura No. 9, se muestra la información que se filtra del informe de cartera de crédito SIAC, para el cálculo del IRL.

Figura 9. Informe de cartera de crédito marzo 2017 A TERM 05.

Fuente. Propia.

Las fechas de vencimiento que sean inferiores a la fecha de corte se actualizan manualmente con la fecha del primer mes después de la fecha de corte.

7.1.2.2. Método 2: Con informe 3352 de LINUX

7.1.2.3. Brecha de liquidez: El archivo se recibe del departamento de contabilidad

(Figura No. 10) y se toma el valor aplicado del primer mes del valor aplicado de la cartera y se divide en dos porque son 15 días de las primeras dos bandas.

Figura 10. Flujo de liquidez por bandas de tiempo.

Fuente. Propia.

Luego seguimos con la sumatoria de los meses siguientes

Flujo de liquidez por bandas de tiempo

		Bandas de tiempo									
		002-Bandas de la Supersolidaria									
		Mes									
			201704	201705	201706	201707	201708	201709	201710	201711	
Su Pos	Grupo de Conceptos	Saldo	Valor Aplicado	Valor Aplicado	Valor Aplicado	Valor Aplicado	Valor Aplicado	Valor Aplicado	Valor Aplicado	Valor Aplicado	Valor Aplicado
0-(tot)	001-BRECHA DE LIQUIDEZ	2.860.836.204	1.659.339.796	3.119.001.734	1.299.893.220	821.968.547	959.884.104	787.929.202	977.001.633	941.552	
Act	001-BRECHA DE LIQUIDEZ	36.597.502.549	2.207.294.109	3.268.024.856	1.467.123.776	942.217.518	934.577.646	1.075.929.650	918.530.061	911.631	
	005-DISPONIBLE	846.982.948									
	007-INVERSIONES NEGOCIABLES	2.452.319.217	502.763.294	1.152.670.631	243.722.152						
	015-FONDO DE LIQUIDEZ	2.194.783.782	22.977.907	6.487.015	6.787.072						
	020-COMPROMISOS DE REVENTA DE INVERSIONES NEGOCIADAS		0								
	025-COMPROMISOS DE REVENTA DE CARTERA NEGOCIADA		0								
	028-INVERSIONES PARA MANTENER HASTA EL VENCIMIENTO	943.547.485	253.834.798	581.889.150	122.929.364						
	035-DERECHOS DE RECOMPRA DE INVERSIONES NEGOCIADAS		0								
	038-INVERSIONES DISPONIBLES PARA LA VENTA	943.547.485	248.928.496	570.781.481	120.792.788						
	045-INVENTARIOS		0								
	050-CARTERA DE CREDITOS CONSUMO	27.166.361.801	846.180.272	892.201.380	906.983.159	879.407.332	872.137.008	1.013.777.720	856.715.570	850.306	
	055-CARTERA DE CREDITOS COMERCIAL		0								
	060-CARTERA DE CREDITOS VIVIENDA		0								
	062-CARTERA DE CREDITOS MICROCREDITO INMOBILIARIO		47.156.593	48.974.450	48.888.493	47.789.436	47.419.888	47.131.180	46.793.741	46.304	
	065-CARTERA DE MICROCREDITO EMPRESARIAL		0								
	075-CUENTAS POR COBRAR		270.432.000								
	080-PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	1.516.102.869									

Figura 11. Flujo de liquidez por bandas de tiempo con la sumatoria de los meses siguientes.

Fuente. Propia.

7.1.2.4. Recaudo de aportes: Para el recaudo de aportes se requiere armar una base de datos en Excel con los saldos de los últimos trece meses, si es primera vez, en los meses consecutivos se adiciona el mes del corte y al final se le escribe el mes. Se debe entrar al SICSES (clave Q en cada espacio) y descargar el formato INFORME DE APORTES (Figura No. 12) para el mes y año correspondiente y se guardan en la carpeta de aportes cada uno de los meses.

Figura 12. Informes de aportes.

Fuente. Propia.

Si es por primera vez se descargan los últimos trece meses, sino sólo se descarga el mes correspondiente y se adiciona a la base de datos que ya tenemos, adicionándole al final es mes y año. Se agrupan todos los meses en una sola hoja mediante una tabla dinámica por saldos de aportes y otra por aportes mensuales.

Una vez descargado se debe convertir el archivo en Excel y darle formato de numero cambiando los puntos (.) por (,).

Cuando se tengan las dos tablas dinámicas por cédula y saldo y por cédula y aporte mensual de los últimos 13 meses, se debe revisar cuidadosamente el rango de los datos y preparar, adicionando filas, en el archivo de IRL en aportes para que tenga las mismas filas disponibles, y se copia y pegan los datos.

7.1.2.5. Tabla dinámica (Figura 13): En la primera hoja va saldo –t y saldo t que son saldo al mes anterior y saldo al mes actual, y luego se copia en la última columna el saldo de aporte mensual al mes de corte.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a dynamic table. The table has columns labeled H through AB and rows containing numerical data. On the right side, the 'Campos de tabla dinámica' (Dynamic Table Fields) task pane is open, displaying options for field identification, filters, and values. The 'FILTROS' (Filters) section shows 'MES' (Month) selected. The 'VALORES' (Values) section shows 'Suma de Valores' (Sum of Values) selected. The table data includes values for various financial metrics, such as 'Saldo y fecha' (Balance and date), 'Valor Aporte Mensual' (Monthly contribution value), 'Aporte Ordinario' (Ordinary contribution), 'Aporte Extraordinario' (Extraordinary contribution), 'Valor Retiración' (Withdrawal value), 'Contribuciones' (Contributions), and 'MES' (Month).

Figura 13. Tabla dinámica.

Fuente. Propia.

En la hoja siguiente se revisa también que tengan el mismo rango de datos y se copias los últimos 13 meses, primero de saldos y luego de aporte mensual y luego se actualizan los nombres de los meses de cada columna.

Se utiliza como base el valor mensual de aporte ordinario reportado en el formato de aportes.

Para este cálculo se pueden usar dos metodologías.

7.1.2.6. Valor reportado en el formato de aportes ajustado por morosidad: Corresponde

a la sumatoria del aporte mensual reportado en el formato de aportes, ajustado por el índice de morosidad. (La información del recaudo esperado de aportes se toma del formato del periodo t).

El cálculo de la morosidad se realiza comparando el monto real aportado con el monto que se esperaba recaudar. Los cálculos son los siguientes:

- Se seleccionan los asociados no retirados (vigentes en ambos cortes) y que no hayan experimentado reducción parcial de aportes, entre el periodo t y t-1, y se suman los

aportes que esperan se recauden durante un mes. Esta información se toma del formato de aportes del período t-1., obteniendo así el recaudo esperado.

- Luego se saca la diferencia entre los saldos individuales de aportes de cada uno de estos asociados (solo los seleccionados), validando que no sean mayores al monto a aportar, y se suman, obteniendo así el recaudo real.
- Como paso siguiente se aplica la siguiente fórmula y se calcula la morosidad agregada de cada organización:
 - Índice morosidad= $\max(1 - \text{Recaudo Real} / \text{Recaudo Esperado}; 100\%)$, una vez obtenido este índice tenemos que el recaudo esperado de aportes será: Sumatoria aportes esperados X (1 - Índice de Morosidad).
 - La sumatoria del saldo a la fecha de corte debe compararse contra la cuenta 3105 del balance y eso debe dar 0.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	cedula	Saldo a la Fecha de Corte (t-1)	Saldo a la Fecha de Corte (t)	Variación Mensual (t-1) RECAUDO REAL	Valor Aporte Mensual t-1	CALCULO INDICE DE MOROSIDAD	Valor Aporte Mensual AL CORTE (t)		
2	42	\$ 106.698	\$ 112.643	\$ 5.945	\$ 18.000	\$ 5.945	\$ 18.000		
3	732	\$ 42.606	\$ 44.980	\$ 2.374	\$ 18.000	\$ 2.374	\$ 18.000		
4	1.596			\$ -	\$ 18.000	\$ -	\$ 18.000		
5	1.598	\$ 136.847	\$ 142.435	\$ 5.588	\$ 18.000	\$ 5.588	\$ 18.000		
6	2.511	\$ 119.000	\$ 120.155	\$ 1.155	\$ 18.000	\$ 1.155	\$ 18.000		
7	2.893	\$ 17.000	\$ 17.535	\$ 535	\$ 18.000	\$ 535	\$ 18.000		
8	2.971	\$ 155.000	\$ 174.900	\$ 19.900	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000		
9	3.366	\$ 84.380	\$ 89.081	\$ 4.701	\$ 18.000	\$ 4.701	\$ 18.000		
10	3.507	\$ 42.606	\$ 44.980	\$ 2.374	\$ 18.000	\$ 2.374	\$ 18.000		
11	3.642	\$ 157.162	\$ 165.919	\$ 8.757	\$ 18.000	\$ 8.757	\$ 18.000		
12	3.860	\$ 27.000		\$ -	\$ 18.000	\$ -	\$ 18.000		
13	4.022	\$ 130.000	\$ 131.404	\$ 1.404	\$ 18.000	\$ 1.404	\$ 18.000		
14	4.527	\$ 17.000	\$ 17.156	\$ 156	\$ 18.000	\$ 156	\$ 18.000		
15	4.772	\$ 17.000	\$ 17.532	\$ 532	\$ 18.000	\$ 532	\$ 18.000		
16	4.942	\$ 53.301	\$ 56.271	\$ 2.970	\$ 18.000	\$ 2.970	\$ 18.000		
17	5.288	\$ 228.088	\$ 235.660	\$ 7.572	\$ 18.000	\$ 7.572	\$ 18.000		
18	5.464	\$ 106.397	\$ 112.325	\$ 5.928	\$ 18.000	\$ 5.928	\$ 18.000		
19	5.680	\$ 29.000	\$ 29.000	\$ -	\$ 18.000	\$ -	\$ 18.000		
20	5.898	\$ 28.722	\$ 30.322	\$ 1.600	\$ 18.000	\$ 1.600	\$ 18.000		
21	6.197	\$ 64.960	\$ 68.579	\$ 3.619	\$ 18.000	\$ 3.619	\$ 18.000		
22	6.268	\$ 52.516	\$ 55.442	\$ 2.926	\$ 18.000	\$ 2.926	\$ 18.000		
23	6.500	\$ 40.686	\$ 42.953	\$ 2.267	\$ 18.000	\$ 2.267	\$ 18.000		
24	6.559	\$ 207.000	\$ 231.358	\$ 24.358	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000		
25	6.730	\$ 53.229	\$ 56.195	\$ 2.966	\$ 18.000	\$ 2.966	\$ 18.000		

Figura 14. Recaudo de aportes.

Fuente. Propia.

7.1.2.7. Variación periódica durante el último año.

Se deben calcular tres variables:

7.1.2.7.1. Crecimiento mensual esperado inicial de aportes (CMI_APO): Para cada corte

y para cada asociado, sólo para los vigentes en ambos cortes, se calcula el crecimiento mensual del saldo individual de aportes y luego se totaliza. Se deben calcular los doce últimos crecimientos mensuales totales o los que se puedan calcular dependiendo de la cantidad de periodos de información.

7.1.2.7.2. Nivel de pronóstico (BTPAÑO_APO). (máximo del 100%): Corresponde al

promedio aritmético de las pruebas de backtesting realizadas a las predicciones de cada uno de los 12 crecimientos estimados en el punto anterior. Para el cálculo del indicador de backtesting de cada transición se compara el saldo estimado “CMI_APO” de cada corte con el saldo real.

7.1.2.7.3. Recaudo mensual de aportes R_APO. $R_APO := CMI_APO \times SALDO$

TOTAL DE APORTES X BTPAÑO_APO; máximo el 100%.

The image shows a detailed Excel spreadsheet used for calculating the monthly contribution recovery (Recaudo mensual de aportes). The spreadsheet is organized into columns representing different financial metrics and rows representing different periods. The 'Recaudo Aportes' column is highlighted in green. The spreadsheet includes various formulas and data points, such as 'CMI_APO', 'BTPAÑO_APO', and 'R_APO'. The bottom of the spreadsheet shows a summary of the results, including 'Recaudo Aportes' and 'Recaudo Perm y contractual'.

Figura 15. Recaudo mensual de aportes.

Fuente. Propia.

CMI_APO			1,06%
BTPAÑO_APO			26,00%
APORTES			\$ 9.122.127.970
R_APO			\$ 97.005.870

Figura 16. Calculo del R_APO.

Fuente. Propia.

Se comparan los dos resultados y se debe definir el método por el cual se estimará el recaudo de los aportes y este se lleva dividido por 2 en las dos primeras bandas y el total a las dos bandas siguientes. Como esto ya está formulado no es necesario hacer nada, sólo verificar en la tabla central de IRL que estén reemplazados los datos correctos.

En este caso, se recomienda tomar como dato para el IRL 1 metodología 2 ya que esta segunda da una prueba más acida sobre el recaudo de los aportes.

7.1.2.8. Recaudos de ahorro contractual: Para este caso se calcularán las tres variables ya mencionadas en el caso de los aportes: crecimiento mensual esperado, nivel de pronóstico y recaudo mensual de ahorro contractual, y se aplica la misma metodología descrita para el caso de aportes, sólo que en este caso se debe descargar sólo el mes al corte del informe de captaciones en la carpeta de captaciones dándole el respectivo consecutivo y nombre del mes y año.

- Paso 1. Se baja el reporte 9026 (INFORME INDIVIDUAL DE CAPTACIONES, Figura 17)

Figura 17. Reporte 9026, informe individual de captaciones.

Fuente. Propia.

- Paso 2. Se copia el mes que se descargó y se adiciona en la base de datos consolida.
- Paso 3. Se agrupa la información de la siguiente manera por medio de la tabla

dinámica con cada tipo de ahorro tipo 4 (AHORRO PERMANENTE, Figura 18) tipo 3 (AHORRO CONTRACTUAL), es importante mencionar que se debe comparar el reporte con el saldo de las cuentas (2130 más 213095) permanente y la cuenta (2125) de balance para verificar que este bien armado el archivo.

Figura 18. Tabla dinámica, ahorro tipo 4.

Fuente. Propia.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
	comida	feb-16	mar-16	abr-16	may-16	jun-16	jul-16	ago-16	sep-16	oct-16	nov-16	dic-16	ene-17	feb-17	mar-17	Recaudo Real	Recaudo Real	Recaudo Real
1	506.310	383.137	445.103	441.185	441.185	441.185	441.185	441.185	441.185	441.185	441.185	441.185	441.185	441.185	441.185	441.185	441.185	441.185
2	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284	480.284
3	1.412.528	1.321.482	1.461.432	1.482.427	1.503.822	1.525.017	1.546.212	1.567.407	1.588.602	1.609.797	1.630.992	1.652.187	1.673.382	1.694.577	1.715.772	1.736.967	1.758.162	1.779.357
4	1.489.093	1.395.847	1.489.823	1.513.425	1.537.027	1.560.629	1.584.231	1.607.833	1.631.435	1.655.037	1.678.639	1.702.241	1.725.843	1.749.445	1.773.047	1.796.649	1.820.251	1.843.853
5	1.466.925	1.366.456	1.466.173	1.501.373	1.522.373	1.538.373	1.561.373	1.584.373	1.607.373	1.630.373	1.653.373	1.676.373	1.699.373	1.722.373	1.745.373	1.768.373	1.791.373	1.814.373
6	1.486.169	1.384.793	1.381.780	2.094.855	2.221.773	2.240.233	2.263.308	2.286.383	2.309.458	2.332.533	2.355.608	2.378.683	2.401.758	2.424.833	2.447.908	2.470.983	2.494.058	2.517.133
7	1.466.909	424.017	411.325	511.744	535.903	560.062	584.221	608.380	632.539	656.698	680.857	705.016	729.175	753.334	777.493	801.652	825.811	849.970
8	1.506.997		17.071	38.671	51.071	63.471	75.871	88.271	100.671	113.071	125.471	137.871	150.271	162.671	175.071	187.471	199.871	212.271
9	1.510.682	2.671.006	2.937.726	2.962.488	2.987.250	3.012.012	3.036.774	3.061.536	3.086.298	3.111.060	3.135.822	3.160.584	3.185.346	3.210.108	3.234.870	3.259.632	3.284.394	3.309.156
10	1.524.849	1.820.980	2.010.537	2.027.537	2.044.537	2.061.537	2.078.537	2.095.537	2.112.537	2.129.537	2.146.537	2.163.537	2.180.537	2.197.537	2.214.537	2.231.537	2.248.537	2.265.537
11	1.524.260	1.264.134	1.426.134	1.500.134	1.552.732	1.604.986	1.657.240	1.709.494	1.761.748	1.814.002	1.866.256	1.918.510	1.970.764	2.023.018	2.075.272	2.127.526	2.179.780	2.232.034
12	1.525.288	1.613.817	1.789.247	1.810.497	1.827.497	1.844.497	1.861.497	1.878.497	1.895.497	1.912.497	1.929.497	1.946.497	1.963.497	1.980.497	1.997.497	2.014.497	2.031.497	2.048.497
13	1.526.863		286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286
14	1.536.159	856.301	947.377	968.427	984.536	1.001.596	1.018.596	1.035.596	1.052.596	1.069.596	1.086.596	1.103.596	1.120.596	1.137.596	1.154.596	1.171.596	1.188.596	1.205.596
15	1.530.216	1.249.656	1.377.902	1.377.902	1.394.902	1.411.902	1.428.902	1.445.902	1.462.902	1.479.902	1.496.902	1.513.902	1.530.902	1.547.902	1.564.902	1.581.902	1.598.902	1.615.902
16	1.563.588	1.309.809	1.441.307	1.459.307	1.475.307	1.492.307	1.509.307	1.526.307	1.543.307	1.560.307	1.577.307	1.594.307	1.611.307	1.628.307	1.645.307	1.662.307	1.679.307	1.696.307
17	1.510.095	1.210.224	1.346.299	1.380.549	1.386.549	1.401.549	1.424.799	1.441.799	1.463.049	1.480.049	1.497.049	1.514.049	1.531.049	1.548.049	1.565.049	1.582.049	1.599.049	1.616.049
18	1.478.819	1.435.761	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728
19	1.478.819	1.435.761	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728
20	1.478.819	1.435.761	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728
21	1.478.819	1.435.761	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728
22	1.478.819	1.435.761	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728	1.576.728
 												

	A	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
	colida	may 16	jun 16	jul 16	ago 16	sep 16	oct 16	nov 16	dic 16	ene 17	feb 17	mar 17	may 16	abr 16	may 16	jun 16	ago 16
3827	1.130.651.488					\$ 8.711	\$ 32.088	\$ 55.461	\$ 78.836	\$ 103.211	\$ 127.586	\$ 220.499	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3828	1.130.672.479											\$ 1.480	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3829	1.130.678.112												\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3830	1.130.945.955												\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3831	1.143.942.529	\$ 935.785	\$ 952.785	\$ 972.620	\$ 989.620	\$ 1.017.955	\$ 1.034.955	\$ 1.051.955	\$ 1.068.955	\$ 1.119.975	\$ 1.143.145	\$ 1.310.386	\$ 70.693	\$ 86.056	\$ 25.500	\$ 17.000	\$ 17.000
3832	1.144.029.553												\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3833	1.144.030.876	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 18.130	\$ 103.871	\$ 149.061	\$ 18.130	\$ 103.871	\$ 149.061
3834	1.144.127.553	\$ 149.543	\$ 151.864	\$ 154.185	\$ 152.827	\$ 192.827	\$ 197.469	\$ 216.790	\$ 236.111	\$ 238.432	\$ 275.753	\$ 377.688	\$ 18.808	\$ -	\$ 4.642	\$ 4.642	\$ 2.321
3835	1.144.137.277	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 338	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3836	1.147.953.802												\$ 79.373	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3837	1.151.944.913												\$ 47.806	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3838	1.176.832.547	\$ 1.533.400	\$ 1.533.400	\$ 1.549.113									\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3839	815.001.400.1	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3840	801.300.942.1	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3841													\$ 539.213	\$ 53.877	\$ -	\$ -	\$ -
3842	PERMANENTE	\$ 4.225.809.239	\$ 4.248.626.050	\$ 4.298.602.567	\$ 4.344.843.432	\$ 4.391.627.332	\$ 4.421.497.398	\$ 4.454.185.976	\$ 4.510.626.209	\$ 4.567.023.293	\$ 4.607.793.787	\$ 5.186.388.985	\$ 387.679.091	\$ 84.412.763	\$ 68.105.942	\$ 65.176.266	\$ 70
3843													Incrementos / Saldo	10,39%	2,06%	1,63%	1,55%
3844													CMI Permanente	3,20%			
3845													BTPAÑO_APO	26,90%			
3846													CONTRACTUAL	43.101.167			
3847													R_PERM	43.101.167			

Figura 21. Calculo del BTPAÑO_APO.

Fuente. Propia.

Y para terminar de recolectar los datos para nuestro R_PERM se toma el recaudo esperado de aportes del último mes.

	A	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
1	colida	may 16	jun 16	jul 16	ago 16	sep 16	oct 16	nov 16	dic 16	ene 17	feb 17	mar 17	Incremento Real MAR 16	Incremento Real ABR 16	Incremento Real MAY 16	Incremento Real JUN 16	Incremento Real JUL 16
3827	1.130.651.488					\$ 8.711	\$ 32.088	\$ 55.461	\$ 78.836	\$ 103.211	\$ 127.586	\$ 220.499	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3828	1.130.672.479											\$ 1.480	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3829	1.130.678.112											\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3830	1.130.945.955											\$ 70.693	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3831	1.143.942.529	\$ 935.785	\$ 952.785	\$ 972.620	\$ 989.620	\$ 1.017.955	\$ 1.034.955	\$ 1.051.955	\$ 1.068.955	\$ 1.119.975	\$ 1.143.145	\$ 1.310.386	\$ 86.056	\$ 25.500	\$ 17.000	\$ 17.000	\$ -
3832	1.144.029.553								\$ 86.871	\$ 103.871	\$ 149.061	\$ 181.300	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3833	1.144.030.876	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 18.130	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3834	1.144.127.553	\$ 149.543	\$ 151.864	\$ 154.185	\$ 152.827	\$ 192.827	\$ 197.469	\$ 216.790	\$ 236.111	\$ 238.432	\$ 275.753	\$ 377.688	\$ 18.808	\$ 4.642	\$ 4.642	\$ 2.321	\$ -
3835	1.144.137.277	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 338	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3836	1.147.953.802											\$ 79.373	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3837	1.151.944.913											\$ 47.806	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3838	1.176.812.547	\$ 1.533.400	\$ 1.533.400	\$ 1.549.113								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3839	815.001.400.1	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 105.936	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3840	801.300.942.1	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 539.213	\$ 53.877	\$ -	\$ -	\$ -
3842	PERMANENTE	\$ 4.225.809.239	\$ 4.248.626.050	\$ 4.298.602.567	\$ 4.344.843.432	\$ 4.391.627.332	\$ 4.421.497.788	\$ 4.454.185.976	\$ 4.510.626.209	\$ 4.567.023.293	\$ 4.607.793.787	\$ 5.186.388.985	\$ 387.679.091	\$ 84.412.763	\$ 68.105.942	\$ 65.176.266	\$ 70
3843													Incrementos / Saldo	10,39%	2,06%	1,63%	1,55%
3844													CMI Permanente	3,20%			
3845													BTPAÑO_APO	26,90%			
3846													CONTRACTUAL				
3847													=4713842				
3848													8. PERM	\$ 43.101.167			
3849																	
3850																	
3851																	
3852																	
3853																	
3854																	
3855																	
3856																	
3857																	
3858																	
3859																	
3860																	
3861																	
3862																	
3863																	
3864																	
3865																	
3866																	
3867																	
3868																	
3869																	
3870																	
3871																	
3872																	
3873																	
3874																	
3875																	
3876																	
3877																	
3878																	
3879																	
3880																	
 																	
3921																	
3922																	
3923																	
3924																	
3925																	
3926																	
3927																	
3928																	
3929																	
3930																	
3931																	
3932																	
3933																	
3934																	
3935																	
3936																	
3937																	
3938																	
3939																	
3940																	
3941																	
3942																	
3943																	
3944																	
3945																	
3946																	
3947																	
3948																	
3949																	
3950																	
3951																	
3952																	
3953																	
3954																	
3955																	
3956																	
3957																	
3958																	
3959																	

Figura 22. Calculo del recaudo contractual.

Fuente. Propia.

- Recaudo mensual de Recaudo Permanente y contractual: $R_PERM = \frac{CONTRACTUAL \times CMI_Permanente \times BTPAÑO_APO}{100}$; máximo el 100%.

	A	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
	saldo	may 16	jun 16	jul 16	ago 16	sep 16	oct 16	nov 16	dic 16	ene 17	feb 17	mar 17	Incremento Real - MAR 16	Incremento Real - ABR 16	Incremento Real - MAY 16	Incremento Real - JUN 16
3827	1.130.651.484					\$ 8.711	\$ 32.086	\$ 35.461	\$ 78.836	\$ 103.211	\$ 127.588	\$ 220.499	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3828	1.130.672.439											\$ 1.480	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3829	1.130.678.112											\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3830	1.130.945.955											\$ 70.693	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3831	1.141.942.529	\$ 935.785	\$ 952.785	\$ 972.620	\$ 989.620	\$ 1.017.955	\$ 1.034.955	\$ 1.051.955	\$ 1.068.955	\$ 1.119.975	\$ 1.141.145	\$ 1.110.386	\$ 86.056	\$ 25.500	\$ 17.000	\$ 17.000
3832	1.144.030.826	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 2.761	\$ 88.871	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3833	1.144.122.553	\$ 149.543	\$ 151.864	\$ 154.185	\$ 152.827	\$ 192.827	\$ 197.469	\$ 216.790	\$ 236.111	\$ 238.432	\$ 275.753	\$ 377.688	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3834	1.144.137.277	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 323	\$ 338	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3835	1.147.953.802											\$ 79.373	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3836	1.151.944.013											\$ 47.806	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3837	1.176.812.547	\$ 1.533.400	\$ 1.533.400	\$ 1.549.113	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ 1.404.649	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3838	815-001-480-1	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 398.130	\$ 539.213	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3839	891-300-942-1												\$ 105.936	\$ -	\$ -	\$ -
3840	PERMANENTE	\$ 4.225.809.239	\$ 4.248.026.050	\$ 4.298.602.567	\$ 4.344.841.432	\$ 4.391.027.332	\$ 4.421.497.768	\$ 4.454.185.970	\$ 4.510.626.209	\$ 4.567.023.291	\$ 4.607.793.787	\$ 5.186.388.985	\$ 387.679.081	\$ 84.417.763	\$ 68.105.942	\$ 65.376.290
3841																
3842																
3843																
3844																
3845																
3846																
3847																
3848																
3849																
3850																
3851																
3852																
3853																
3854																
3855																
3856																
3857																
3858																
3859																
3860																
3861																
3862																
3863																

Figura 23. Cálculo del recaudo permanente.

Fuente. Propia.

7.1.2.9. Cuentas por Cobrar (Figura 24): Del balance se toma la cuenta 16 a seis dígitos

menos la 166099 y se reemplaza en la pestaña de recaudo de cuentas por cobrar.

Es importante mencionar que saldo de la cuenta de deudores patronales con morosidad entre 0 y 30 días, afectado por un factor de morosidad, se debe llevar como ingreso en la primera banda, al igual que otros gastos y otras imputaciones según corresponda a criterio del responsable del manejo y conocimiento de la contabilidad.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	CODIGO	DESCRIPCION	SALDO	0-15	16-30	31-60	61-90				
2	163095	OTROS	\$ 620.000	\$ 310.000	\$ 310.000						
3	164010	RETENCIÓN EN LA FUENTE	\$ 20.868.890		\$ 20.868.890						
4	165005	DESCUENTO DE NOMINA	\$ 56.626.024	\$ 56.626.024							
5	165510	EMPLEADOS	\$ -	\$ -							
6	166005	HONORARIOS	\$ 16.616.655	\$ 16.616.655							
7	166035	CUENTAS POR COBRAR DE TERCEROS	\$ 280.049.567		\$ 280.049.567						
8											
9		TOTAL	\$ 374.781.136	\$ 73.552.679	\$ 301.228.457	\$ -	\$ -				
10											
11	163095	OTROS	620.000,00								
12	164010	RETENCIÓN EN LA FUENTE	20.868.889,78								
13	165005	DESCUENTO DE NOMINA	56.626.024,00								
14	165510	EMPLEADOS	0,00								
15	166005	HONORARIOS	16.616.654,98								
16	166035	CUENTAS POR COBRAR DE TERCEROS	280.049.567,00								
17	166099	DETERIORO OTRAS CUENTAS POR COBRAR (CR)	-89.914.699,98	???????							
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

Figura 24. Recaudo CxC.

Fuente. Propia.

En los demás tipos de cuentas por cobrar las organizaciones solidarias deberán realizar el cálculo según su propio análisis. Teniendo en cuenta que las cuentas por cobrar por intereses de cartera están incluidas dentro del recaudo de cartera.

7.1.3. Salidas Contractuales

7.1.3.1. CDAT: Del informe al corte de captaciones se filtra el tipo ahorro tipo 2

(CDAT) se copia en una hoja aparte como datos sin formula, se adiciona la columna mes y se ordenan las columnas de la siguiente manera:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Numero de identificación	Número de cuenta	Fecha de apertura	Plazo	Fecha de vencimiento	MES	Tasa interés nominal	Tasa de interés efectiva	Intereses causados	Saldo

Figura 25. Columnas del informe al corte de captaciones, ahorro tipo 2.

Fuente. Propia.

Antes de copiar los datos se debe actualizar el rango en la hoja de IRL salidas de CDAT para verificar que se tenga el mismo espacio, para evitar que se dañen las fórmulas, se suma el

total del saldo y se compara contra el balance la sumatoria del saldo al corte menos los saldos de: (2110 más 211095) y el resultado debe ser 0.

Se debe tomar el saldo final reportado en el formato (capital más intereses ya causados) y calcular los intereses adicionales hasta la fecha de maduración y redención. Adicionando las columnas tasa diaria y valor futuro.

1	Número de identificación	Número de cuenta	Fecha de apertura	Plazo	Fecha de vencimiento	MES	Tasa Interés nominal	Tasa de Interés efectiva	Intereses causados	Saldo	Tasa diaria	Valor FUTURO	ab-ff	may-ff	jun-ff
2	1019002573	9017422	7/04/2016	356	3/04/2017	30/04/2017	6,50	6,50	\$ 383.601	\$ 5.934.000	0,01749%	\$6.315.289,52	\$ 6.315.290	\$ -	\$ -
3	14951631	9017423	7/04/2016	356	3/04/2017	30/04/2017	6,50	6,50	\$ 141.429	\$ 2.187.791	0,01749%	2.328.368	\$ 2.328.368	\$ -	\$ -
4	94521619	9017812	3/10/2016	180	3/04/2017	30/04/2017	6,08	6,17	\$ 1.442.744	\$ 47.734.239	0,01663%	49.184.800	\$ 49.184.800	\$ -	\$ -
5	6089612	9017815	3/10/2016	180	3/04/2017	30/04/2017	6,08	6,17	\$ 2.893.877	\$ 95.746.060	0,01663%	98.655.618	\$ 98.655.618	\$ -	\$ -

Figura 26. Informe al corte de las captaciones, ahorro tipo 2.

Fuente. Propia.

Las salidas se deben calcular de acuerdo con la maduración contractual.

La información debe clasificarse teniendo en cuenta los plazos de maduración que el Catálogo de Cuentas prevea.

En este caso, al igual que para el tratamiento del ahorro contractual y permanente, se deberá tener en cuenta que las existencias de cláusulas de redención anticipada suponen que tales depósitos serán considerados como depósitos a la vista y se les deberá aplicar un cálculo de volatilidad combinado con una determinación de días consecutivos de retiro al mes.

Así mismo se debe tener en cuenta como se pactó el pago de los intereses, dado que en esta guía se contempla el pago de los Intereses en el mismo plazo de vencimiento del CDAT, pero pueden existir CDAT a 360 días, pero con pago mensual de intereses, o trimestral, semestral, etc., y se deben madurar en la fecha de salida de los intereses.

7.1.3.2. Ahorro Contractual: Del informe al corte de captaciones se filtra el tipo ahorro tipo 3 (Contractual) se copia en una hoja aporte como datos sin formula, se adiciona la columna mes y se ordenan las columnas de la siguiente manera:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Número de identificación	Número de cuenta	Fecha de apertura	Plazo	Fecha de vencimiento	MES	Tasa interés nominal	Tasa de interés efectiva	Intereses causados	Saldo

Figura 27. Columnas del informe al corte de captaciones, ahorro tipo 3.

Fuente. Propia.

Antes de copiar los datos se debe actualizar el rango en la hoja de IRL salidas de ahorro contractual para verificar que se tenga el mismo espacio, para evitar que se dañen las fórmulas, se suma el total del saldo y se compara contra el balance la sumatoria de las cuentas (2110 y 211095)

Se debe tomar el saldo final reportado en el formato (capital más intereses ya causados) y calcular los intereses adicionales hasta la fecha de maduración y redención. Adicionando las columnas tasa diaria y valor futuro.

1	Número de identificación	Número de cuenta	Fecha de apertura	Plazo	Fecha de vencimiento	MES	Tasa interés nominal	Tasa de interés efectiva	Intereses causados	Saldo	Tasa diaria	Valor FUTURO	abr-17	may-17	jun-17
2	1019002573	9017422	7/04/2016	356	3/04/2017	30/04/2017	6,50	6,50	\$ 383.601	\$ 5.934.000	0,01749%	\$ 6.315.289,52	\$ 6.315.290	\$ -	\$ -
3	14951631	9017423	7/04/2016	356	3/04/2017	30/04/2017	6,50	6,50	\$ 141.429	\$ 2.187.791	0,01749%	\$ 2.328.368	\$ 2.328.368	\$ -	\$ -
4	94521619	9017812	3/10/2016	180	3/04/2017	30/04/2017	6,08	6,17	\$ 1.442.744	\$ 47.734.239	0,01663%	\$ 49.184.800	\$ 49.184.800	\$ -	\$ -
5	6089612	9017815	3/10/2016	180	3/04/2017	30/04/2017	6,08	6,17	\$ 2.893.877	\$ 95.746.060	0,01663%	\$ 98.655.618	\$ 98.655.618	\$ -	\$ -

Figura 28. Informe al corte de captaciones, ahorro tipo 3.

Fuente. Propia.

Las salidas se deben calcular de acuerdo con la maduración contractual de cada producto.

Se debe proyectar los vencimientos de las cuentas de ahorro contractual de acuerdo a lo pactado y colocarlo en la banda que corresponda capital más intereses.

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1											
2	cedula	mar-17		abr-16	may-16	jun-16	jul-16	ago-16	sep-16	oct-16	nov-16
66	2.570.672	\$ 2.594.292		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
67	2.570.855	\$ 2.594.095		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
68	2.571.043	\$ 396.795		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
69	2.571.722	\$ 1.856.286		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
70	2.588.675	\$ 1.900.282		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
71	2.589.107	\$ 79.197		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	\$ 1.66
72	2.591.035	\$ 2.436.778		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
73	2.593.863	\$ -		N.A.	N.A.	N.A.	\$ 1.340.606	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
74	2.595.501	\$ -		N.A.	N.A.	\$ 330.627	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
75	2.612.680	\$ 1.810.002		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
76	2.612.752	\$ 5.018.931		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
77	2.612.936	\$ 1.613.320		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
78	2.613.401	\$ 77.924		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
79	2.613.548	\$ 1.820.236		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
80	2.613.561	\$ 1.604.698		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
81	2.613.604	\$ 2.331.890		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
82	2.661.626	\$ 398.681		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
83	2.697.509	\$ -		N.A.	N.A.	\$ 2.263.069	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Figura 29. Vencimiento de las cuentas de ahorro contractual.

Fuente. Propia.

7.1.3.3. Obligaciones Financieras: Las salidas se deben calcular de acuerdo con las condiciones financieras de la obligación. Solo se deben considerar tres modalidades de productos: sobregiro (que se cancela en un solo pago el capital más los intereses), crédito cuota fija (capital e intereses) y crédito cuota variable (la cuota de capital es fija y los intereses variables), se debe solicitar la tabla de amortización a la contadora o persona encargada de la amortización del crédito.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	CODIGO	CONCEPTO	VALOR	0-15	16-30	31-60	61-90	
2	232505	Bancoldex- Capital de Trabajo	\$ 13.333.336		1.783.110	1.768.555	1.753.999	
3								
4								
5	CREDITO BANCOLDEX							
6	Desembolso	4-nov-16						
7	Fecha Finalize	7-nov-16						
8								
9	fecha	valor	tasa	vr. Interes	vr. Cuota	saldo		
10		20.000.000				20.000.000,00		
11	dic-16	1.666.666	10,81%	180.167	1.846.833	18.333.334,00		
12	ene-17	1.666.666	10,48%	160.111	1.826.777	16.666.668,00		
13	feb-17	1.666.666	10,48%	145.556	1.812.222	15.000.002,00		
14	mar-17	1.666.666	10,48%	131.000	1.797.666	13.333.336,00		
15	abr-17	1.666.666	10,48%	116.444	1.783.110	11.666.670,00		
16	may-17	1.666.666	10,48%	101.889	1.768.555	10.000.004,00		
17	jun-17	1.666.666	10,48%	87.333	1.753.999	8.333.338,00		
18	jul-17	1.666.666	10,48%	72.778	1.739.444	6.666.672,00		
19	ago-17	1.666.666	10,48%	58.222	1.724.888	5.000.006,00		
20	sep-17	1.666.666	10,48%	43.667	1.710.333	3.333.340,00		
21	oct-17	1.666.666	10,48%	29.111	1.695.777	1.666.674,00		
22	nov-17	1.666.674	10,48%	14.556	1.681.230	-		

Figura 30. Obligaciones financieras.

Fuente. Propia.

- 7.1.3.4. Créditos aprobados:** Los créditos aprobados se distribuirán en las dos bandas iniciales por partes iguales ya que estos créditos aprobados los podrán solicitar en cualquier momento. Cuenta 9115 del balance.
- 7.1.3.5. Gastos administrativos:** Corresponde al promedio mensual de la suma de las cuentas del Catálogo 5105-5110-5115 y 5125 correspondientes a gastos administrativos la suma de las principales cuentas de gastos de personal y de gastos generales que implican salida de efectivo, para la primera banda se toma el valor total de la sumatoria de todas las cuentas mencionadas dividido entre dos, para la segunda y tercera banda el valor total.
- 7.1.3.6. Servicios de Recaudo y remanentes por pagar:** Se clasificarán como salida en el primer mes. y la información se toma de la cuenta 2465.
- 7.1.3.7. Cuentas por pagar:** Estas salidas se calcularán de acuerdo a las obligaciones contraídas y pendiente por pagar por parte de la organización solidaria, diferentes a las anteriores y a obligaciones laborales y proveedores que están incluidas como gastos administrativos y se maduraran de acuerdo a su vencimiento. Los datos se toman del balance de las cuentas de la 24 a la 28 y se eliminan las ctas de fondos sociales 2605 y 2610.

7.1.4. Salidas No Contractuales

- 7.1.4.1. Salidas depósitos de ahorro ordinario:** Se debe confirmar el saldo con la cuenta 210505.

La información se recibe del sistema de información

- 7.1.4.1.1. Metodología 1:** Se han definido las dos siguientes metodologías; la organización solidaria podrá elegir cualquiera de estas y se calculan con la

información de depósitos diarios: 1. Volatilidad saldos diarios (referenciada en el modelo como VaR diario de liquidez). Con la información de saldos diarios listada en orden cronológico del dato más reciente al más antiguo, se calcula la variación logarítmica diaria ($\ln(\text{saldod}/\text{saldod}-1)$) y luego la desviación estándar de la serie de logaritmos diarios.

Una vez realizado el cálculo, se determina la salida probable diaria: Salida probable diaria= Saldo total de ahorros en t X Volatilidad Diaria de Ahorros X valor de la curva normal correspondiente al 95% de nivel de confianza o superior. Para establecer el valor de la máxima salida a un mes se calculan los días de salida continuos máximos en un mes de la organización según su historia y se multiplican por la retirada probable diaria; esta cifra se clasificará en la primera banda.

7.1.4.1.2. Metodología 2 Salidas mensuales acumuladas: Corresponde a la suma de las caídas diarias de depósitos ocurridas durante el mismo mes del año anterior ajustadas por la tasa de crecimiento de los depósitos. Los cálculos se realizan sobre la serie de depósitos diaria. Este valor se divide en dos y se distribuyen en la primera y segunda banda. Se deja la opción para que la organización solidaria distribuya la caída del mes entre las dos primeras quincenas.

7.1.4.2. Salidas de aportes: Se toma la información de la hoja de aportes y se traslada automáticamente la información a la pestaña salida de aportes, se debe validar los rangos, insertar las filas necesarias y copiar las fórmulas, y validar el saldo con la cuenta 31.

La metodología usada corresponde a una estimación del retiro anual de asociados y de aportes medio por año. Con los formatos del corte vigente y del año anterior, se establece el número de asociados retirados y el monto promedio, este cálculo se hace para los últimos 13 meses y se luego se promedia.

- Número de asociados retirados por año. Con el comparativo de los dos formatos se determina el número de asociados que se retiraron durante el año.
- Monto promedio de aportes retirado por asociado por año. Con los dos formatos de aportes y sobre los asociados vigentes en ambos cortes, que no hayan experimentado reducción parcial de aportes y se calcula el monto promedio de aportes retirado durante el año.
- Retiro promedio mensual de aportes. Para calcular el monto de retiro esperado de aportes a utilizar en la brecha, se calcula un nuevo promedio sobre los cálculos individuales de las 13 transiciones del número y monto retirados. En la brecha se toma el promedio quincenal o mensual (según la banda) del producto resultante entre el número y monto promedio anual de retiro.

7.1.4.3. Salidas de ahorro permanente: Se toma la información de la hoja de ahorro contractual y permanente y se traslada automáticamente la información a la pestaña salida de ahorros, se debe validar los rangos, insertar las filas necesarias y copiar las fórmulas y validar el saldo con la cuenta 2130.

La metodología usada corresponde a una estimación del retiro anual de asociados y de ahorro permanente medio por año, según la metodología del punto anterior.

7.1.4.4. Salidas fondos pasivos: Se actualiza el saldo en la pestaña de fondos sociales cuenta 2605 y 2610.

7.2. Otros indicadores

7.2.1. GINI:

El coeficiente de Gini es una medida de la desigualdad ideada por el estadístico italiano Corrado Gini. Normalmente se utiliza para medir la desigualdad en los ingresos, dentro de un país, pero puede utilizarse para medir cualquier forma de distribución desigual. El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y donde el valor 1 se corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno).

El índice de Gini es el coeficiente de Gini expresado en referencia a 100 como máximo, en vez de como 1, y es igual al coeficiente de Gini multiplicado por 100. Una variación de dos centésimas del coeficiente de Gini (o dos unidades del índice) equivale a una distribución de un 7% de riqueza del sector más pobre de la población (por debajo de la mediana) al más rico (por encima de la mediana).

Aunque el coeficiente de Gini se utiliza sobre todo para medir la desigualdad en los ingresos, también puede utilizarse para medir la desigualdad en la riqueza. Este uso requiere que nadie disponga de una riqueza neta negativa.

Se requiere:

Informe de aportes y captaciones al corte que se esté haciendo el IRL descargado del SICSES.

Se abre el informe de captaciones al corte que se esté trabajando, se crea una pestaña llamada GINI y allí se copia el Nit y el saldo del informe de captaciones, y el nombre de captaciones o aportes en la tercera columna

	A	B	C	D	E	F
1	NIT	Saldo	tipo			
29893	1113538173	45.000	APORTES			
29894	1113538381	18.000	APORTES			
29895	1113539533	29.000	APORTES			
29896	1114312347	139.441	APORTES			
29897	1114547583	53.203	APORTES			
29898	1232791880	20.070	APORTES			
29899	1191213979	234.380	APORTES		9.122.127.970,45	
29900						
29901	TOTAL	28.216.695.858				

Figura 31. Informe de aportes y captaciones.

Fuente. Propia.

La sumatoria por cada tipo se debe verificar con la cuenta de balance de la cuenta 21, menos los intereses 211095 INTERESES CERTIFICADOS AHORRO, menos la cuenta 213095 INTERESES DE AHORRO PERMANENTE y debe dar \$0 la diferencia.

Se inserta una tabla dinámica incluyendo los títulos menos la sumatoria, teniendo la tabla dinámica se incluye NIT Y SALDO.

Campos de tabla dinámica

Seleccionar campos para agregar al informe:

Buscar

☒ NIT

☒ SALDO

☐ TIPO

MÁS TABLAS...

Analizar campos entre las áreas siguientes:

FILTROS

COLUMNAS

VALORES

Suma de SALDO

Actualizar actualización del diseño

ACTUALIZAR

Figura 32. Tabla dinámica incluye NIT y SALDO.

Fuente. Propia.

Se valida que en el archivo de IRL se tenga disponible la misma cantidad de filas que voy a copiar de la tabla dinámica que acabamos de generar de GINI, y se verifica que la sumatoria de igual que el archivo de origen.

7.2.2. Regla de STURGES

La regla de Sturges, propuesta por Herbert Sturges en 1926, es una regla práctica acerca del número de clases que deben considerar al elaborarse un histograma

Este número viene dado por la siguiente expresión:

$$c=1+\log_2 M,$$

donde M es el tamaño de la muestra.

Que puede pasarse a logaritmo base 10 de la siguiente forma:

$$c=1+3.322.\log N$$

siendo N la cantidad de datos.

El valor de c (número de clases) es común redondearlo al entero más cercano. Con la formulación de STURGES en N, MAX, MIN y se actualiza el valor aproximado y se redondea al múltiplo de 100.000 más cercano.

1	Etiquetas de fila	Suma de SALDO
12710	900-929-981-3	\$ 2.091.192
12711	900-930-010-9	\$ 7.501.089
12712	900-930-668-4	\$ 7.257.607
12713	900-931-939-1	\$ 12.158.868
12714	900-933-799-4	\$ 288.274
12715	900-939-848-4	\$ 949.726
12716	900-939-935-7	\$ 1.124.492
12717	900-950-568-1	\$ 8.798.674
12718	900-962-460-7	\$ 521.556
12719	Total general	28.216.695.858
12720		
12721		
12722	N	12.717
12723	LOG10	4,104385
12724	STURGES	14,68
12725	MAX	416.264.525
12726	MIN	3.964
12727	AMPLITUD	416.260.561
12728	RANGO DE CLASE	28.354.204
12729	APROXIMADO	28.400.000
12730		

Figura 33. Formulación de Sturges.

Fuente. Propia.

En la columna rango se actualiza la formula hasta el final de los datos y se arma una tabla dinámica con la información de la columna suma de saldo y rango, en la misma tabla dinámica se cambia la suma de saldo de suma por contar.

Figura 34. Actualización de la tabla dinámica.

Fuente. Propia.

Se toma la suma de asociados, saldo y se pega en Nro asociados y xi*ni respectivamente en la siguiente tabla:

	Saldo de ahorros	Nro asociados	Pi	Pi	Pi	Qi	Qi	Pi - Qi	Pi - Pi-1	Qi - Qi-1
12731	0	28.400.000	12629	99,25%	99,25%	22.950.152.493	80,159%	19,094%		
12732	28.400.000	56.800.000	71	0,56%	99,81%	2.814.898.548	9,812%	9,812%	0,56%	170,149%
12733	56.800.000	85.200.000	15	0,12%	99,93%	1.020.732.803	3,565%	6,174%	0,12%	183,546%
12734	85.200.000	113.600.000	2	0,02%	99,96%	209.118.050	0,730%	94,286%	0,02%	187,842%
12735	113.600.000	142.000.000	2	0,02%	99,96%	247.489.892	0,864%	95,150%	0,02%	185,417%
12736	142.000.000	170.400.000	1	0,01%	99,97%	144.941.875	0,506%	95,657%	0,01%	190,807%
12737	170.400.000	198.800.000	1	0,01%	99,98%	199.687.818	0,683%	96,340%	0,01%	191,997%
12738	198.800.000	227.200.000	1	0,01%	99,99%	217.409.855	0,759%	97,100%	0,01%	191,440%
12739	227.200.000	255.600.000	1	0,01%	99,99%	416.264.525	1,454%	98,553%	0,01%	195,653%
12740	255.600.000	284.000.000	0	0,00%	99,99%	-	0,000%	98,553%	0,00%	197,107%
12741	284.000.000	312.400.000	0	0,00%	99,99%	-	0,000%	98,553%	0,00%	197,107%
12742	312.400.000	340.800.000	0	0,00%	99,99%	-	0,000%	98,553%	0,00%	197,107%
12743	340.800.000	369.200.000	0	0,00%	99,99%	-	0,000%	98,553%	0,00%	197,107%
12744	369.200.000	397.600.000	0	0,00%	99,99%	-	0,000%	98,553%	0,00%	197,107%
12745	397.600.000	426.000.000	1	0,01%	100,00%	414.133.676	1,447%	100,000%	0,01%	198,553%

Figura 35. GINI.

Fuente. Propia.

Esto nos da un resultado que luego se resta 1 menos el resultado de la última columna y nos da el porcentaje de concentración de GINI por el método B.

7.2.3. Otros métodos

A $\sum P_i - Q_i / \sum P_i$ 96,36%

B $1 - (F_i - F_{i-1})(Q_i + Q_{i-1})$ 98,69%

C 1-2A 99,46%

El método A es sólo dividir $\sum P_i - Q_i / \sum P_i$

Para el método C se utilizar el gráfico de curva de lonrenz. Para el caso como ya se tiene realizada la gráfica, sólo es actualizar el rango de la tabla y reemplazar en las filas A B Y C 12793 los datos del gráfico.

Figura 36. Curva de Lorenz.

Fuente. Propia.

Esto es para fines solamente comparativos, normalmente se toma el método B.

7.2.4. HERFINDAHL

El Índice de Herfindahl o Índice de Herfindahl e Hirschman (IHH) es una medida, empleada en economía, que informa sobre la concentración económica de un mercado. O, inversamente, la medida de falta de competencia en un sistema económico. Un índice elevado expresa un mercado muy concentrado y poco competitivo.

Una de las aplicaciones del Índice es el cálculo de diversificación de una cartera. Cuanto más alto es el índice, más diversificada está la cartera. Desde el punto de vista de los individuos o instituciones propietarios de las carteras, esa es una situación a menudo deseable: a más diversificada una inversión, menor el riesgo de una caída imprevista en el valor total de la misma.

Lo anterior tiene también una aplicación obvia a la “difusión” de un producto en el mercado. A más alto el índice, mayor la penetración del producto en el mercado, más popular su uso. Desde el punto de vista de las empresas, esta es una situación obviamente deseable

		FECHA DE CORTE		30-mar-17	
Nit	Fecha de vencimiento	Saldo	Días al vcto	Rango	Total
1.059.901.181	27/06/2017	\$ 10.000.000	89	80	
6.217.558	30/05/2017	\$ 5.000.000	61	40	
6.311.606	30/04/2017	\$ 5.000.000	31	-	
6.311.606	25/09/2017	\$ 5.000.000	179	160	
27.432.728	21/07/2017	\$ 18.000.000	113	80	
27.432.728	08/12/2017	\$ 34.257.522	253	240	
31.165.715	21/06/2017	\$ 1.300.000	83	80	
60.316.683	03/04/2017	\$ 8.000.000	4	-	
60.316.683	29/04/2017	\$ 4.000.000	30	-	
891-300-942-3	15/12/2017	\$ 250.000.000	260	240	
		\$ 5.261.961.070			
	N	559			
	LOG 10	2,747411808			
	STURGESS	10,15	$1 + 3.332 * LG10 (N)$		
	MAXIMO	360			
	MINIMO	2			
	AMPLITUD	358			
	RANGO DE C	35	40		

Figura 37. Informe de captaciones tipo 2.

Fuente. Propia.

Para este cálculo se filtra del informe de captaciones al último corte tipo 2, se toman todas las cédulas, fechas de vencimiento y saldo del informe de captaciones y se copian en esta hoja, teniendo en cuenta que el rango este con espacio para los nuevos datos a copiar y actualizar la fecha de corte.

Se debe comparar esta sumatoria con la cuenta 2110 del balance, menos la 211095 de intereses.

		FECHA DE CORTE	30-mar-17		
Nit	Fecha de vencimiento	Saldo	Días al vcto	Rango	Total
31.165.715	21/06/2017	\$ 1.300.000	83	80	
60.316.683	03/04/2017	\$ 8.000.000	4	-	
60.316.683	29/04/2017	\$ 4.000.000	30	-	
891-300-942-3	15/12/2017	\$ 250.000.000	260	240	
		\$ 5.261.961.070	\$ -		
	N	559			
	LOG 10	2,747411808			
	STURGESS	10,15	$1 + 3.332 * LG10 (N)$		
	MAXIMO	360			
	MINIMO	2			
	AMPLITUD	358			
	RANGO DE C	35	40		

Figura 38. Actualización del informe de captaciones.

Fuente. Propia.

Se debe actualizar el rango de MAXIMO Y MINIMO y se aproxima el rango de clase. Como ya está todo formulado, sólo es verificar que en la tabla queden todos los datos y se copia hasta el final la fórmula de la columna de rango.

Etiquetas de fila	Suma de Días al v	Suma de Saldo
-	\$ 3.151	\$ 1.309.911.324
40	\$ 8.406	\$ 1.215.473.472
80	\$ 9.328	\$ 735.511.540
120	\$ 7.742	\$ 378.882.725
160	\$ 4.019	\$ 239.125.762
200	\$ 3.562	\$ 110.747.616
240	\$ 5.682	\$ 511.654.344
280	\$ 6.608	\$ 248.368.743
320	\$ 6.736	\$ 307.285.344
360	\$ 360	\$ 5.000.000
Total general	\$ 56.194	\$ 5.261.961.070

Campos de tabla dinámica

Seleccionar campos para agregar al informe:

Buscar

☒ Saldo
☒ Días al vcto
☒ Rango

MÁS TABLAS...

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

FILTROS

COLUMNAS
 1. Valores

FILAS
 Rango

VALORES
 Suma de Días al vcto
 Suma de Saldo

Figura 39. Actualización del máximo y mínimo de la tabla dinámica.

Fuente. Propia.

Solo el saldo lo actualiza en la columna de monto, hay que tener en cuenta siempre que los rangos estén actualizados.

Con los datos de saldo, días al vencimiento y rango se arma una tabla dinámica, y se actualizan los datos de monto en el cuadro y este ya nos daría el nivel de concentración para los CDT.

Este análisis nos va a ayudar a ser más precavidos en el manejo de los principales vencimientos de CDT para las negociaciones de tasas y plazos con estos asociados.

Si nos da menos del 20% no hay concentración.

DÍAS AL VENCIMIENTO		MONTO	alfa	alfa^2	
-	40	1.509.911.524	28,69%	8,23%	
40	80	1.215.473.472	23,10%	5,34%	
80	120	\$ 735.511.540	13,98%	1,95%	
120	160	\$ 378.882.725	7,20%	0,52%	
160	200	\$ 239.125.762	4,54%	0,21%	
200	240	\$ 110.747.616	2,10%	0,04%	
240	280	\$ 511.654.344	9,72%	0,95%	
280	320	\$ 248.368.743	4,72%	0,22%	
320	360	\$ 307.285.344	5,84%	0,34%	
360	400	\$ 5.000.000	0,10%	0,00%	
		\$ 8.281.961.070	100,00%	17,80%	CAPITULO V LIBRO PORRAS PAG. 137
					SI ME D MENOS DEL 20% NO HAY CONCENTRACION
					ENTRE 20 Y 25 % BAJA CONCENTRACION
					MAS DEL 25 HAY CONCENTRACION

Figura 40. Nivel de concentración para los CDT.

Fuente. Propia.

Retiro Máximo de Ahorros se debe tener en cuenta el saldo de los aportes diarios o mensuales y se insertan en la hoja de Excel RETORNO MAX APORTES validando que los valores insertados estén dentro de la formula y calcular la variación del total de los aportes de un día a otro.

7.2.5. Fórmula de Logn.

Y se calcula el retiro máximo de aportes con la misma metodología del punto anterior de GINI o Volatilidades, esto nos da un retiro de aportes máximo mensuales en un valor porcentual

y multiplicándolo con el valor de aportes nos da el valor máximo de aportes que se podrían llegar a retirar.

Utilizaremos un nivel de confianza del 99% para hallar Z mensual se debe utilizar la función +DISTR.NORM.ESTAND.INV, este Z nos permitirá calcular el valor máximo de retiro de aportes en un mes.

708	1/05/2017	\$ 8.942.649.843	0,00%				
707	1/04/2017	\$ 8.947.448.080	0,05%				
706	1/03/2017	\$ 8.952.351.919	0,05%				
705	1/02/2017	\$ 8.949.696.808	-0,03%				
710	1/06/2017	\$ 8.953.481.965	0,04%				
711	1/07/2017	\$ 8.953.517.881	0,00%				
712	1/11/2017	\$ 8.956.317.856	0,03%				
713	1/12/2017	\$ 8.956.317.856	0,00%				
714	01/11/2017	\$ 8.956.982.289	0,02%				
715	01/10/2017	\$ 8.960.344.010	0,03%				
716	01/11/2017	\$ 8.965.365.924	0,06%				
717	01/10/2017	\$ 8.968.383.112	0,03%				
718	01/07/2017	\$ 8.970.827.638	0,09%				
719	01/06/2017	\$ 8.970.664.656	0,00%				
720	01/05/2017	\$ 8.970.664.656	0,00%				
721	01/04/2017	\$ 8.970.664.656	0,00%				
722	01/03/2017	\$ 8.970.794.205	0,02%				
723	01/02/2017	\$ 8.983.736.052	0,06%				
724	01/21/2017	\$ 8.985.981.715	0,02%				
725	01/18/2017	\$ 8.989.570.407	0,04%				
726	01/25/2017	\$ 8.986.395.096	-0,04%				
727	01/16/2017	\$ 8.986.395.096	0,00%				
728	01/23/2017	\$ 8.982.118.904	-0,05%				
729	01/20/2017	\$ 8.976.407.953	-0,06%				
730	01/29/2017	\$ 8.969.700.601	-0,07%				
731	01/30/2017	\$ 8.971.909.009	0,02%				
732	01/31/2017	\$ 9.122.127.870	1,66%				
733							
734	VOLATILIDAD		0,34%				
735	NIVEL DE CONFIANZA		99%				
736	Z MENSUAL		2,33				
737	RETIRO MAX APORTES		0,78%				
738	RETIRO MAX APORTES		644.712.871,2				
739							
740							
741							

Figura 41. Retiro máximo de aportes.

Fuente. Propia.

El saldo del ultimo día se debe comparar con el balance de la cuenta 31.

Se abre una nueva pestaña en donde vamos a tener un modelo de indicadores óptimos, en este modelo vamos a comparar los resultados con un objetivo predeterminado por el mercado.

Nr o.	VARIABLES DE RIESGO DE LIQUIDEZ	Formula	Resultado	Objetivo			
1	Retiro máximo aportes mensual	VeRL	0,78%	<2%			
2	Retiro máximo ahorros mensual	VeRL	1,88%	<3%			
3	Concentración depósitos de ahorros	GINI	98,80%	<80%			
4	Concentración depósitos a término	HERFINDHAL & HIRSMAN	17,80%	<20%			
5	Tasa de renovación CDAT	INTERNO	97,50%	95,0%	TOMAR EL INDICADOR QUE SACA LA ENTIDAD POR CADA 1 TENGO 1,24 POR CADA 1 TENGO 0,68 POR CADA 1 TENGO 1,6		
6	I.R.L.	SES	124,99%	0,7 - 1,1			
7	Oferta de recursos / Demanda recursos GAP	CVGV	68,01%	0,9 - 1,1			
8	Oferta de recursos / Demanda recursos IRL	CVGV	163,35%	0,9 - 1,1			

Figura 42. Modelo de indicadores óptimos.

Fuente. Propia.

Bibliografía

¿Qué es la supersolidaria y qué papel cumple? (s.f.).

¿Qué es la supersolidaria y qué papel cumple? (s.f.). Obtenido de <http://www.orgsolidarias.gov.co/qu%C3%A9-es-la-supersolidaria-y-qu%C3%A9-papel-cumple>

¿Qué es un fondo de empleados? (2017). Obtenido de <http://www.Grencie.com>

ALBANESE, D. (2012). Análisis y evaluación de riesgos: Aplicación de una matriz de riesgo en el marco de un plan de prevención contra el lavado de activos. *Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 206-215.

Alonso, F. (2006). Desarrollo e implementación. *Anales de mecánica y electricidad*, 16-19.

Alonso, F. (2006). Modelo de gerencia de riesgos basado en el estándar europeo. *Anales de mecánica y electricidad*, 36-39.

Alzate, M. R., Angulo Espinosa, S. I., Segura Cardona, Á. M., & Trujillo Zea, A. (2010). Elementos para la gestión de riesgos en las entidades promotoras de salud del régimen contributivo en Colombia. *CES Medicina*, 19-35.

Arroyave, I. (2007). *Propuestas para el Plan Nacional de Salud Pública*. El pulso.

Auditors, I. o. (2003). Managing Risk From the Mailroom to the Boardroom. *Tone at the Top*, 1-4.

AVILA BUSTOS, J. C. (2005). *Medición y control de riesgos financieros en empresas del sector real*. Bogotá.

BELL, T., PEECHER, M., SOLOMON, I., MARRS, F., & THOMAS, H. (2007). Auditoría basada en riesgos. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Bowling, D., & Rieger, L. (2005). *Success factors for implementing enterprise risk management*. Bank accounting and finance.

Cardenas Espinosa, R. (2010). Las organizaciones solidarias en Colombia una experiencia alternativa en la modernización del estado. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Nº 130, <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/co/>.

Castaño, R. (2008). *Modelos de gestión de riesgo en salud: revisión de conceptos y recomendaciones para el régimen contributivo de la seguridad social en Colombia*. Bogotá: Universidad del Rosario Grupo de Investigación de la Facultad de Economía.

Colombia, C. P. (2003). *Decreto 790 de 2003*. Obtenido de <http://www.funcionpublica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=7817>

Colombia, C. P. (s.f.). *Título 12 Del régimen económico y de la hacienda pública*. Obtenido de Capítulo 1 "De las disposiciones generales" Artículo 335: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-12/capitulo-1/articulo-335>

Colombia, S. F. (2015). Reglas relativas al sistema de Administración de Liquidez.

- Colombia, S. f. (1 de Enero de 2018). *Circular Básica Contable y Financiera (Circular Externa 100 de 1995)*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/circular-basica-contable-y-financiera-circular-externa-100-de-1995--15466>
- Cox, S., & Tait, R. (1998). *Safety, reliability and risk management: an integrated approach*. Oxford: Butterworth- Heinemann.
- Departamento Administrativo de la Función Pública, C. (2004). *Guía de Administración del Riesgo*.
- DIAS DOS SANTOS, S. (2008). *Auditoria de processos organizacionais: teoria, Finalidade, metodologia de trabalho e resultados*. São Paulo: Atlas.
- Economia simple*. (s.f.). Obtenido de Definición de activo líquido.
- (1999). *Estándar de Administración de Riesgos Australiano/Neo Zelandés AS/NZS 4360*.
- Estupiñan Gaitan, C. R. (Mayo de 2009). La Administración de riesgo empresarial ERM y la revisoria fiscal. (I. E. FISCAL, Entrevistador)
- ESTUPIÑÁN GAITÁN, R. (2006). *Control interno y fraudes con base en los ciclos transaccionales: análisis de Informe COSO I y II*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Fundim, P. (2009). *Auditoria en riesgos ERM Enterprise Risk Management*. Obtenido de www.theiia.org/chapters/index.cfm/view.public.file/cid263/fileid/1619
- González, A., & Franco, M. (2007). *La administración de riesgos empresariales en el contexto actual del control interno*. La Habana: Cuba Siglo XXI.
- Hernandez Cardona, P. A. (2004). Aplicación de árboles de decisión en modelos de riesgos crediticios. *Revista Colombiana de Estadística*, 139-151.
- Herramientas. Evaluación, manejo, percepción y comunicación de riesgo*. (Mayo de 2011). Obtenido de Boletín electrónico Ambiente sin Fronteras: <http://www2.uacj.mx/Publicaciones/sf/num3/herram1.htm>
- Hogarth, R. (Mayo de 2010). *Los seguros y la seguridad después del 11 de Septiembre: ¿Acaso el mundo se ha vuelto un lugar más "riesgoso"?* Obtenido de Sitio Web para el desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú. Lima: Cholonautas: <http://www.cholonautas.edu.pe/modulo/upload/Segur.pdf>
- ICONTEC. (2006). *Gestión de riesgo. Norma Técnica Colombiana NTC-5254*.
- Medellín, C. d. (2014). *Constitución de fondos de empleados y asociaciones mutuas*. Obtenido de http://www.camamedellin.com.co/site/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=75&PortalId=0&TabId=515
- Notinet. (s.f.). Obtenido de <https://www.notinet.com.co/pedidos/27920.doc>
- NTC-ISO31000, N. (2009). *Gestión del Riesgo*. Obtenido de <http://www.edesaesp.com.co/wp-content/uploads/2013/05/NTC-ISO-31000-2011.pdf>

OLARTE, J. C. (2006). INCERTIDUMBRE Y EVALUACION DE RIESGOS FINANCIEROS. *Scientia Et Technica*, 347-350.

Políticas contables según las NIIF. (Junio de 2015). Obtenido de <https://actualicese.com/2015/06/10/politicas-contables-segun-las-niif/>

RÍOS, G. (2004). Auditando con matrices de riesgo. *Boletín de la Comisión de Normas y Asuntos Profesionales del Instituto de Auditores Internos de Argentina.*, 17-22.

Roisenzvit, B., & Zarate, M. (2006). Hacia una cultura de risk management. El próximo desafío para la región y como esto afecta los procesos de evaluación. *Superintendencia de Entidades Financieras y cambiarias*, 1-11.

Sistema Nacional de Aduanas, G. d. (28 de Octubre de 2008). *El proceso de gestión del riesgo*. Obtenido de <http://www.aduana.cl/site/artc/20070228/asocfile/20070228130834/asocfile12005091616182.pdf>

Society, C. A. (2003). Overview of enterprise risk management. *Casualty Actuarial Society*, 99-163.

Solidaria, S. d. (30 de Diciembre de 2015). *INSTRUCCIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SARL* . Obtenido de Externa, Circular No. 14: http://www.supersolidaria.gov.co/sites/default/files/public/normativa/circular_externa_no._14_-_2015_sarl.pdf

Superfinanciera. (s.f.). *Nuestra Superintendencia*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/SFCant/NuestraSuperintendencia/nuestraentidad.html>

Superintendencia de Salud, C. (Junio de 2008). Resolución 0814 de 2008. *Bogotá Diario Oficial*.

Suratep, A. d. (2007). Manual de gestión integral de riesgos. 19-59.

Tocabens, M. B. (2011). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 3.

Wikipedia. (15 de Diciembre de 2016). *Superintendencia*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Superintendencia_\(Colombia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Superintendencia_(Colombia))

WOLINSKY, J. (2003). Manual de auditoría para la gestión de negocios. Buenos Aires: Buyatti.

Conclusiones

“Uno de los factores clave de éxito para la implementación de este tipo de Sistemas de Administración de Riesgo es la vinculación activa de los Consejos de Administración, la Gerencia y la instancias de dirección de la entidad, en especial para que estos procedimientos no sean vistos como una requisito más a cumplir ante el ente de supervisión, sino como una herramienta gerencial que mejora la toma de decisiones en la entidad y mitiga su exposición a los diferentes tipos de riesgo propios de la actividad financiera”.

“El riesgo de liquidez es un riesgo silencioso, inescrutable, que cuando se materializa produce la muerte empresarial. El riesgo de liquidez no da espera, no perdona. Como las organizaciones solidarias en su dinámica diaria, recuperan cartera, reciben periódicamente nuevos aportes y algunas captan recursos mediante ahorros en forma recurrente, es muy difícil visibilizar el riesgo, por cuanto los ingresos recibidos se encargan de “ocultar” el eventual problema.

Como si lo anterior fuera poco en el riesgo de liquidez convergen todos los demás riesgos, inclusive el riesgo de crédito. Es decir, la ocurrencia del riesgo de crédito y otros como el riesgo de mercado, operativo, reputacional, legal, etc., impactan en forma directa el nivel de riesgo de liquidez de cualquier organización.

Toda la panorámica anterior refleja la complejidad del riesgo de liquidez, lo cual hace muy difícil no sólo su identificación, sino también su medición, administración y control”.

La metodología presentada en este proyecto corresponde al desglose de lo que la Supersolidaria instruye en materia del modelo para la medición del riesgo de liquidez en su anexo a la Circular 14, del 30 de diciembre del año 2015, para su fácil aplicación y entendimiento y así llevar a cabo la medición, control y monitoreo. Dada la importancia del

seguimiento de los indicadores que componen este riesgo, para la sostenibilidad de las Organizaciones solidarias.