



UNIDAD ACADÉMICA:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

TEMA:

DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO OPERATIVO
PARA LA MINIMIZACIÓN DE PÉRDIDAS ECONÓMICAS, BASADA EN LA
RESOLUCIÓN SBS No. JB-834

Tesis previa a la obtención del título de:

Magister en Administración de Empresas mención en Planeación.

Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:

Gerencia, Planificación, Organización, Dirección y/o Control de Empresas

Caracterización técnica del trabajo:

Desarrollo (alternativamente Investigación o Innovación)

Autor:

Diana Gabriela Guerrero Soria

Director:

Eco. MG. Telmo Diego Proaño Córdova

Ambato – Ecuador

Mayo 2015

Diseño de una metodología de Administración de Riesgo Operativo para la minimización de pérdidas económicas, basada en la Resolución SBS No. JB-834

Informe de Trabajo de Titulación presentado
ante la
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Sede Ambato

Por:

Diana Gabriela Guerrero Soria

En cumplimiento parcial de los
requisitos para el Grado de
Magister en Administración de
Empresas, Mención en Planeación



Departamento de Investigación y Postgrados
Mayo 2015

Diseño de una metodología de Administración de Riesgo Operativo para la minimización de pérdidas económicas, basada en la Resolución SBS No. JB-834

Aprobado por:

Juan Ricardo Mayorga Zambrano, PhD
Presidente del Comité Calificador
Director DIP

Ing. Mg. Paúl Zurita
Miembro Calificador

Eco. MG. Telmo Diego Proaño Córdova
Miembro Calificador
Director de Proyecto

Dr. Hugo Altamirano Villaroel
Secretario General

Ing. Mgs. Eduardo Zambrano R.
Miembro Calificador

Fecha de aprobación:
Mayo 2015

Ficha Técnica

Programa: Magister en Administración de Empresas, Mención en Planeación

Tema: Diseño de una metodología de administración de Riesgo Operativo para la minimización de pérdidas económicas, basada en la Resolución SBS No, JB-834

Tipo de trabajo: Propuesta Metodológica y Tecnológica Avanzada

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Autor: Diana Gabriela Guerrero Soria

Director: Eco. Mg. Telmo Diego Proaño Córdova

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Gerencia, Planificación, Organización, Dirección y/o Control de Empresas

Secundaria: N/A

Resumen Ejecutivo

El presente documento abarca el Diseño de un sistema modelo de Riesgo Operativo, y se enfoca particularmente en el cumplimiento normativo y legal ecuatoriano según la resolución JB - 834 emitido por la Superintendencia de Bancos del Ecuador, el cual se refiere a la implementación obligatoria en todas las Instituciones Financieras controladas por el ente referido, sobre la Administración del Riesgo Operativo. [11]

Este tipo de riesgo se encuentra presente de manera implícita en el desarrollo cotidiano de los procesos y se puede materializar por muchas causas, generando pérdidas en la organización. El método aplicado en esta investigación es Inductivo – Deductivo, con el cual se estableció la metodología propuesta, su objetivo es crear procedimientos que permitan Identificar riesgos de manera temprana, medirlos y conocer el nivel de exposición que representan en la institución, controlarlos a través de planes de acción en base al apetito de riesgos institucional y generar técnicas de monitoreo del cumplimiento de mitigantes y del nivel de exposición. [7]

El sistema modelo propuesto ha sido probado en la práctica a través de una prueba piloto y ha generado un resultado enriquecedor para la Institución. El mantenimiento y mejoramiento del sistema dependerá del grado de compromiso por parte de la alta dirección y la difusión impartida a los colaboradores de la entidad, es vital la participación activa de todos los miembros de la organización.

Declaración de Originalidad y Responsabilidad

Yo, Diana Gabriela Guerrero Soria, portador de la cédula de ciudadanía No. 1802693828, declaro que los resultados obtenidos en el proyecto de titulación y presentados en el informe final, previo a la obtención del título de Magister en Administración de Empresas, Mención en Planeación, son absolutamente originales y personales. En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Diana Gabriela Guerrero Soria

CC: 1802693828

Dedicatoria

Andrés Camacho, mi esposo, quien mediante su apoyo y ejemplo me ha enseñado que la dedicación y la tenacidad realizan los sueños, y que el amor es lo más importante en cada acción que emprendemos... Gracias!

Martina y Juliana, mis hijas, el fruto más puro de nuestro amor, es por ellas que todo esfuerzo vale la pena.

Iván y Anita, mis padres que me dieron la vida y el mejor ejemplo, de quienes herede mis principios y valores, solo me queda agradecerles por quien soy hoy!

Sin duda a DIOS, mi creador, mi luz, mi esperanza y mi fe, por permitirme reír y llorar, por darme las experiencias de vida que me han forjado y me han enseñado la alegría de saber vivir en este mundo.

Reconocimientos

Deseo extender un noble reconocimiento a:

Ing. Andrés Camacho, por su apoyo incondicional en la elaboración del proyecto de tesis.

Ing. Diego Proaño, Director de Tesis, quien con su total compromiso y colaboración ha aportado con su conocimiento y experiencia al éxito del proyecto.

Dr. Juan Mayorga PhD, por sus sabios consejos, recomendaciones y notable apoyo en el proceso de graduación de la maestría en curso.

Ing. Silvia Guerrero e Ing. Sandra Navas, quienes desinteresadamente han generado un valioso valor agregado en el desarrollo del proyecto.

Resumen

El presente documento abarca el Diseño de un sistema modelo de Riesgo Operativo, y se enfoca particularmente en el cumplimiento normativo y legal ecuatoriano según la resolución JB - 834 emitido por la Superintendencia de Bancos del Ecuador, el cual se refiere a la implementación obligatoria en todas las Instituciones Financieras controladas por el ente referido, sobre la Administración del Riesgo Operativo. [11]

Este tipo de riesgo se encuentra presente de manera implícita en el desarrollo cotidiano de los procesos y se puede materializar por muchas causas, generando pérdidas en la organización. El método aplicado en esta investigación es Inductivo – Deductivo, con el cual se estableció la metodología propuesta, su objetivo es crear procedimientos que permitan Identificar riesgos de manera temprana, medirlos y conocer el nivel de exposición que representan en la institución, controlarlos a través de planes de acción en base al apetito de riesgos institucional y generar técnicas de monitoreo del cumplimiento de mitigantes y del nivel de exposición. [7]

El sistema modelo propuesto ha sido probado en la práctica a través de una prueba piloto y ha generado un resultado enriquecedor para la Institución. El mantenimiento y mejoramiento del sistema dependerá del grado de compromiso por parte de la alta dirección y la difusión impartida a los colaboradores de la entidad, es vital la participación activa de todos los miembros de la organización

Palabras claves: metodología, cumplimiento, riesgos, exposición.

Abstract

The present document covers the design of an operational risk management system model; it focusses particularly on compliance with laws and regulations in accordance with Resolution JB-834, issued by the Superintendency of Banks of Ecuador, which refers to the mandatory implementation of operational risk management in all financial institutions by the aforementioned entity. [11]

This type of risk is implicit in the running of daily processes and it may materialize due to various causes, generating losses in the organization. The method applied in this research is inductive – deductive, through which the proposed methodology was established, and aims to create procedures that help to identify risks early, measuring them and determining the level of exposure they represent to the organization, controlling them through action plans based on institutional risks, and generating techniques which monitor the fulfillment of mitigating measures and the level exposure. [7]

The proposed system model has been put into practice through a pilot test and has generated a profitable result for the institution. The maintenance and improvement of this system will depend on the degree of commitment of top management, and adequate training for the entity's collaborators. The active participation of all members in the organization is vital.

Keywords: methodology, fulfillment, risk, exposure.

Tabla de Contenidos

Ficha Técnica	iii
Declaración de Originalidad y Responsabilidad	iv
Dedicatoria	v
Reconocimientos	vi
Resumen.....	vii
Abstract	viii
Lista de Tablas	xi
Lista de Figuras	xii
CAPÍTULOS.....	xii
1. Introducción	1
1.1. Presentación del trabajo	1
1.2. Descripción del Documento	1
2. Planteamiento de la Propuesta de Trabajo	3
2.1. Información técnica básica	3
2.2. Descripción del problema	3
2.3. Preguntas básicas.....	4
2.4. Formulación de meta	5
2.5. Objetivos.....	5
2.6. Delimitación funcional.....	5
3. Marco Teórico.....	7

3.1.	Definiciones y conceptos	7
3.2.	Estado del Arte	12
4.	Metodología	14
4.1.	Diagnóstico	14
4.2.	Método(s) aplicado(s)	14
5.	Resultados	16
5.1.	Producto Final	16
5.1.1.	Procedimiento de Planificación	18
5.1.2.	Procedimiento de Identificación	19
5.1.3.	Procedimiento de Medición	23
5.1.4.	Procedimiento de Control.-	30
5.1.5.	Procedimiento de Monitoreo.-	33
5.2.	Evaluación preliminar	35
5.2.1.	Procedimiento de Planificación.-	35
5.2.2.	Procedimiento de Identificación.-	38
5.2.3.	Procedimiento de Medición.	42
5.2.4.	Procedimiento de Control.-	44
5.2.5.	Procedimiento de Monitoreo.-	47
5.3.	Análisis de resultados	50
6.	Conclusiones y Recomendaciones	54
6.1.	Conclusiones	54
6.2.	Recomendaciones	55
	REFERENCIAS	56

Lista de Tablas

1.- Factor de Riesgo.....	20
2.- Tipo de Debilidades.....	21
3.- Metodología de Frecuencia.....	23
4.- Definición de Frecuencia.....	23
5.- Metodología de Impacto.....	24
6.- Definición del Impacto.....	24
7.- Matriz de Riesgos.....	25
8.- Categorías de Eventos.....	27
9.- Objetivos de Mitigación.....	30
10.- Contribución a la Mitigación.....	30
11.- Planificación de Trabajo.....	37
12.- Matriz Preliminar de Riesgos.....	39
13.- Matriz de Riesgos con Factor y Tipo de Debilidad.....	41
14.- Matriz de Riesgos con Medición de Impacto y Frecuencia.....	42
15.- Matriz con Nivel de Riesgos.....	43
16.- Matriz de Riesgos Con Tipo de Riesgo Nivel 1 y 2.....	44
17.- Matriz de Riesgos con planes de acción.....	45
18.- Formato para recolección de eventos de pérdida materializados.....	51
19.- Base de datos modelo para pérdidas materializadas.....	52

Lista de Figuras

1.- Modelo Genérico del Sistema de Riesgo Operativo	16
2.- Caracterización del Proceso: Sistema de Administración de Riesgo Operativo.....	17
3.- Diagrama de Flujo Procedimiento de Planificación	19
4.- Diagrama de Flujo Procedimiento de Identificación.....	22
5.- Matriz de Riesgos Gráfica	26
6.- Diagrama de Flujo Procedimiento de Medición	29
7.- Diagrama de Flujo Procedimiento de Control	32
8.- Diagrama de Flujo Procedimiento de Monitoreo.....	34
9.- Matriz con Nivel de Riesgos Gráfica.....	43
10.- Nivel de exposición de Riesgos – Otorgamiento de Crédito	47
11.- Nivel de exposición por Factor de Riesgo– Otorgamiento de Crédito.....	48
12.- Nivel de exposición por Tipo de Riesgo– Otorgamiento de Crédito.....	48
13.- Nivel de exposición por Procesos– Otorgamiento de Crédito	49
14.- Nivel de exposición por Procedimientos– Otorgamiento de Crédito.....	49

Capítulo 1

Introducción

1.1. Presentación del trabajo

Día a día dentro del desarrollo de los procesos las organizaciones tienen debilidades que no siempre son visibles, o en el peor de los casos los colaboradores se han acostumbrado a vivir con ellas sin percatarse de las pérdidas económicas directas o indirectas que causan a las empresas. [1]

Las Instituciones Financieras, debido al requerimiento normativo; deben incorporar en sus procesos de Administración Integral de Riesgos un Sistema de Administración de Riesgo Operativo [11], es aquí donde se tiene dos caminos, crear un sistema por cumplimiento legal, o crear un sistema con convicción de su beneficio de tal manera que este agregue valor y tenga un verdadero apoyo de la alta Dirección, siendo esta la única manera de garantizar su resultado y generar un proceso de mejora continua proactivo y efectivo.

El Sistema modelo propuesto, cumple con todos los requerimientos legales [11] (Identificar, medir, controlar/mitigar y monitorear Riesgos Operativos), de una manera simple y económica para las Instituciones, generando información de calidad para los futuros requerimientos que vendrán por parte del Organismo de Control, principalmente en la constitución de provisiones.

1.2. Descripción del Documento

El Capítulo 1 está compuesto por la presentación del trabajo y la descripción del documento.

El Capítulo 2 denominado “Planteamiento de la propuesta de trabajo” contiene información técnica básica del Informe Final del Trabajo de Titulación, descripción del problema y preguntas básicas, formulación de la meta y Objetivos

El Capítulo 3, es el Marco Teórico donde se han expuesto las principales definiciones técnicas, establecidas por la normativa legal ecuatoriana de Riesgo Operativo.

El Capítulo 4 corresponde a la metodología de la investigación utilizada para el desarrollo del trabajo.

El Capítulo 5 contiene los resultados obtenidos en el presente trabajo, en la primera parte se describe paso a paso la metodología propuesta tanto descriptiva como gráfica, e incluye las herramientas que pueden ser utilizadas. En la segunda parte se puede apreciar una aplicación real de la metodología y en la parte final se resaltan los principales resultados alcanzados.

Finalmente el Capítulo 6, detalla las principales conclusiones y recomendaciones que se han identificado a lo largo del trabajo y que son propuestos por la autora.

Capítulo 2

Planteamiento de la Propuesta de Trabajo

2.1. Información técnica básica

Tema: Diseño de una metodología de administración de riesgo operativo para la minimización de pérdidas económicas, basada en la Resolución SBS No. JB 834.

Tipo de trabajo: Propuesta Metodológica y tecnológica avanzada.

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo:

Principal: Gerencia, Planificación, Organización, Dirección y/o Control de Empresas

2.2. Descripción del problema

Dentro de las empresas y en especial de las Instituciones Financieras existe implícitamente la presencia del Riesgo Operativo, a través de los Factores de Riesgo identificado en la Resolución JB-834 emitido por la Superintendencia de Bancos y Seguros en Octubre del 2005, los cuales son: Procesos, Personas, Tecnología de la Información y Eventos Externos. [6]

El verdadero problema se da, cuando un evento de Riesgo se materializa dentro de la organización, y fruto de este incidente la institución debe registrar un tipo de pérdida que, dependiendo de su frecuencia e impacto; podría poner en riesgo la estabilidad de la empresa. Es aquí donde se presenta el

gran reto de los Directores, de balancear los objetivos comerciales y de crecimiento con el grado de incertidumbre dispuesta a aceptar y a exponer a la organización. [2]

Desarrollar e implementar un Sistema de Administración de Riesgo Operativo, es una medida preventiva, que proactivamente ayuda a la Institución a Identificar, Medir, Controlar/Mitigar y Monitorear los potenciales eventos de Riesgo, generando niveles de Riesgo aceptables y con sus debidos rangos de tolerancia. [6]

Adicionalmente, para las Instituciones Controladas por la Superintendencia de Bancos del Ecuador es un requisito obligatorio que se debe cumplir.

2.3. Preguntas básicas

¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?

Como se mencionó en la “Descripción del Problema”, dentro de las empresas y en especial de las Instituciones Financieras existe implícitamente la presencia del Riesgo Operativo, el cual se puede materializar en cualquier momento, generando pérdidas económicas en la Institución. [8]

¿Por qué se origina?

Dentro de la Resolución JB-834 emitida por la Superintendencia de Bancos y Seguros, existe la categorización de eventos [11] [5], estas son las razones por la cual se materializa un evento:

- ✓ Fraude Interno
- ✓ Fraude Externo
- ✓ Relaciones laborales y seguridad en el puesto de trabajo
- ✓ Prácticas con clientes, productos y negocios.
- ✓ Daños de activos materiales
- ✓ Incidencias del negocio y fallos en los sistemas
- ✓ Ejecución, entrega y gestión de procesos

2.4. Formulación de meta

Generar una metodología general para la administración del Riesgo Operativo que permita a Instituciones Financieras reguladas por la Superintendencia de Bancos del Ecuador dar cumplimiento al requerimiento establecido.

2.5. Objetivos

Objetivo General: Diseñar un Sistema de administración de Riesgo Operativo, que permita identificar, medir, controlar / mitigar y monitorear los riesgos de manera preventiva.

Objetivos Específicos:

- ✓ Diseñar una metodología modelo para la gestión de riesgos operativos
- ✓ Desarrollar los instrumentos / registros e instructivos necesarios para el desarrollo metodológico.
- ✓ Desarrollar modelos de reportes para el monitoreo de los riesgos

2.6. Delimitación funcional

Pregunta 1.- ¿Qué será capaz de hacer el producto final del proyecto de Titulación?

Este producto será capaz de identificar tempranamente potenciales eventos de riesgos y plantear sus mitigantes, de tal manera que las entidades eviten incurrir en pérdidas económicas por la materialización de riesgos operativos.

Este producto permitirá dar cumplimiento al requerimiento normativo emitido por la Superintendencia de Bancos del Ecuador, en cuanto a la creación de un sistema de gestión de riesgo operacional dentro de las Instituciones Financieras controladas.

Capítulo 3

Marco Teórico

3.1. Definiciones y conceptos

Conocer los conceptos de los diferentes autores dedicados a la investigación del Riesgo Operativo, constituye la base para el desarrollo metodológico, por lo que se referencia las siguientes definiciones:

Según el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, se determina la siguiente definición:

*“El **Riesgo Operativo** se define como el riesgo de pérdida debido a la inadecuación o a fallas de los procesos, personas y los sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos. Esta definición incluye el riesgo legal, pero excluye el riesgo estratégico y el de reputación”.* [5]

Esta definición de Riesgo Operativo ha sido adoptada también por la Superintendencia de Bancos del Perú [13].

Según el Autor José Ignacio Llaguno Musos, manifiesta lo siguiente:

*“El **Riesgo Operativo** se inscribe en el subsistema operativo de las entidades de crédito, en el que se ejecutan todas las transformaciones y resultados, positivos y negativos de estas entidades. La Gestión de este riesgo pertenece por antonomasia a la denominada dirección operativa de la empresa. Por tanto, el bagaje intelectual de la Economía de la Empresa, en todas sus dimensiones, de producción, de gestión del conocimiento, etc., aporta y aportará nociones y recomendaciones de utilidad.”* [10]

Según el Artículo 2, de la Sección I.- Alcance y Definiciones, del Capítulo I.- De la Gestión Integral y Control de Riesgos, del Título X.- De la Gestión Integral de Riesgos, del Libro I.- Normas Generales para

la aplicación de la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero [12], se determina los siguientes conceptos relacionados a la Administración Integral de Riesgos:

Riesgo.- *Es la posibilidad de que se produzca un hecho generador de pérdidas que afecten el valor económico de las Instituciones.* [12]

Administración de Riesgo.- *Es el proceso mediante el cual las Instituciones del sistema financiero identifican, miden, controlan / mitigan, y monitorean los riesgos inherentes al negocio, con el objetivo de definir el perfil de riesgos, el grado de exposición que la institución está dispuesto a asumir en el desarrollo del negocio y los mecanismos de cobertura, para proteger los recursos propios y de terceros que se encuentren bajo su control y administración.* [12]

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

Agrupar una variedad de riesgos relacionados con deficiencias de control interno; sistemas, procesos y procedimientos inadecuados; errores humanos y fraudes; fallas en los sistemas informáticos; ocurrencia de eventos externos o internos adversos, es decir, aquellos que afectan la capacidad de la Institución para responder por sus compromisos de manera oportuna, o comprometen sus intereses. [12]

Exposición.-*Está determinada por el riesgo asumido menos la cobertura implantada.*" [12]

Según el Artículo 2, de la Sección I.- Alcance y Definiciones, del Capítulo V.- De la Gestión del Riesgo Operativo, del Título X.- De la Gestión Integral de Riesgos, del Libro I.- Normas Generales para la aplicación de la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero [11], se determina las siguientes definiciones:

"Evento de Riesgo Operativo.- *Es el hecho que pueda derivar en pérdidas financieras para la Institución controlada.* [11]

Factor de Riesgo Operativo.- Es la causa primaria o el origen de un evento de riesgo operativo. Los factores son los: procesos, personas, tecnología de la información y eventos externos. [11]

Proceso.- Es el conjunto de actividades que transforman insumos en productos o servicios con valor para el cliente, sean internos o externos. [11]

Procedimiento.- Es el método que especifica los pasos a seguir para cumplir un propósito determinado. [11]

Proceso crítico.- Es el indispensable para la continuidad del negocio y las operaciones de la institución controlada, y cuya falta de identificación o aplicación deficiente puede generar un impacto financiero negativo. [11]

Riesgo Legal.- Es la probabilidad de que una institución del sistema financiero sufra pérdidas directas o indirectas; de que sus activos se encuentren expuestos a situaciones de mayor vulnerabilidad; de que sus pasivos y contingentes puedan verse incrementados más allá de los niveles esperados, o de que el desarrollo de sus operaciones enfrente la negligencia, impericia, imprudencia o dolo, que deriven de la inobservancia, incorrecta o inoportuna aplicación de disposiciones legales o normativas, así como de instrucciones de carácter general o particular emanadas por los organismos de control, dentro de sus respectivas competencias; o; en sentencias o resoluciones jurisdiccionales o administrativas adversas, o de la deficiente redacción de los textos, formalización o ejecución de actos, contratos o transacciones, inclusive distintos a los de su giro de negocio o porque los derechos de las partes contractuales no han sido claramente estipuladas. [11]

Según la Resolución SBS No. 2116 – 2009 emitida por el Superintendente de Banca, Seguros y Administradores Privados de Fondos de Pensiones del Perú [13], Artículo 2, emite las siguientes definiciones:

“Apetito de Riesgo.- El nivel de Riesgo que la empresa está dispuesta a asumir en su búsqueda de rentabilidad y valor [13].

Directorio.- Toda referencia al directorio, entiéndase realizada también a cualquier órgano equivalente [13].

Evento.- Un suceso o serie de sucesos que pueden ser internos o externos a la empresa, originados por la misma causa, que ocurren durante el mismo periodo de tiempo [13].

Evento de pérdida por riesgo operacional.- El evento que conduce a una o varias pérdidas, cuyo origen corresponde al riesgo operacional [13].

Información.- Cualquier forma de registro electrónico, óptico, magnético o en otros medios, susceptible de ser procesada, distribuida y almacenada [13].

Proceso.- Conjunto de actividades, tareas y procedimientos organizados y repetibles que producen un resultado esperado [13].

Riesgo legal.- Posibilidad de ocurrencia de pérdidas financieras debido a la falla en la ejecución de contratos o acuerdos, al incumplimiento no intencional de las normas, así como a factores externos, tales como cambios regulatorios, procesos judiciales, entre otros [13].

Tolerancia al riesgo.- El nivel de variación que la empresa está dispuesta a asumir en caso de desviación de los objetivos empresariales trazados [13].

Según la norma AS/NZS 4360:1999 Estándar Australiano Administración de Riesgos [3], se define lo siguiente:

“Aceptación de riesgo: una decisión informada de aceptar las consecuencias y probabilidad de un riesgo en particular. [3]

Administración de riesgos: la cultura, procesos y estructuras que están dirigidas hacia la administración efectiva de oportunidades potenciales y efectos adversos. [3]

Análisis de riesgo: un uso sistemático de la información disponible para determinar cuan frecuentemente pueden ocurrir eventos especificados y la magnitud de sus consecuencias. [3]

Consecuencia: el producto de un evento expresado cualitativa o cuantitativamente, sea este una pérdida, perjuicio, desventaja o ganancia. Podría haber un rango de productos posibles asociados a un evento. [3]

Control de riesgos: la parte de administración de riesgos que involucra la implementación de políticas, estándares, procedimientos y cambios físicos para eliminar o minimizar los riesgos adversos. [3]

Evaluación de riesgos: el proceso utilizado para determinar las prioridades de administración de riesgos comparando el nivel de riesgo respecto de estándares predeterminados, niveles de riesgo objetivos u otro criterio. [3]

Evento: un incidente o situación, que ocurre en un lugar particular durante un intervalo de tiempo particular. [3]

Evitar un riesgo: una decisión informada de no verse involucrado en una situación de riesgo. [3]

Frecuencia: una medida del coeficiente de ocurrencia de un evento expresado como la cantidad de ocurrencias de un evento en un tiempo dado. [3]

Identificación de riesgos: el proceso de determinar qué puede suceder, por qué y cómo. [3]

Ingeniería de riesgos: la aplicación de principios y métodos de ingeniería a la administración de riesgos. [3]

Monitoreo: comprobar, supervisar, observar críticamente, o registrar el progreso de una actividad, acción o sistema en forma sistemática para identificar cambios. [3]

Pérdida: cualquier consecuencia negativa, financiera o de otro tipo. [3]

Probabilidad: la probabilidad de un evento específico o resultado, medido por el coeficiente de eventos o resultados específicos en relación a la cantidad total de posibles eventos o resultados. La probabilidad se expresa como un número entre 0 y 1, donde 0 indica un evento o resultado imposible y 1 indica un evento o resultado cierto. [3]

Probabilidad: utilizado como una descripción cualitativa de probabilidad o frecuencia. [3]

Proceso de administración de riesgos: la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de administración a las tareas de establecer el contexto, identificar, analizar, evaluar, tratar, monitorear y comunicar riesgos. [3]

Reducción de riesgos: una aplicación selectiva de técnicas apropiadas y principios de administración para reducir las probabilidades de una ocurrencia, o sus consecuencias, o ambas. [3]

Riesgo residual: el nivel restante de riesgo luego de tomar medidas de tratamiento del riesgo. [3]

Riesgo: la posibilidad de que suceda algo que tendrá un impacto sobre los objetivos. Se lo mide en términos de consecuencias y probabilidades. [3]

Transferir riesgos: *cambiar la responsabilidad o carga por las pérdidas a una tercera parte mediante legislación, contrato, seguros u otros medios. Transferir riesgos también se puede referir a cambiar un riesgo físico, o parte el mismo a otro sitio.* [3]

Tratamiento de riesgos: *selección e implementación de opciones apropiadas para tratar el riesgo”* [3]

Comprendemos que las redacciones entre los diferentes autores varían, sin embargo las definiciones conceptuales son similares y mantienen el mismo espíritu entre sí.

El concepto general al cual se enfoca la metodología propuesta en esta investigación, es principalmente la emitida en la normativa ecuatoriana [11], la cual excluye los riesgos generados en el entorno político, económico y social.

3.2. Estado del Arte

En el Ecuador el Sector financiero a través de la Superintendencia de Bancos y Seguros ha sido la pionera en generar una normativa de Riesgo Operacional la cual ha tenido vigencia por casi 10 años. Las Instituciones Financieras controladas, tienen la obligación de cumplir con este requerimiento normativo para lo cual empresas consultoras de Riesgos han desarrollado diferentes tipos de metodologías basadas en mejores prácticas internacionales, lamentablemente no todas las empresas tienen los recursos para acceder a este tipo de consultorías que generalmente están concentradas en las ciudades de Quito y Guayaquil. [10]

La Superintendencia de Bancos y Seguros del vecino país Perú, comprendiendo la importancia de controlar el Riesgo Operacional [13] ha generado constantes innovaciones y mejoras en la normativa legal, generando requerimientos de información periódica de las Instituciones Financieras al organismo de control en referencia, y requerimientos de capital a través de modelos de cálculo de provisiones, que dependiendo de la madurez de los Sistemas, las empresas deben aplicarlo. Estos modelos se encuentran expuestos en Basilea II, Pilar I, el cual propone tres enfoques para calcular requerimientos de capital

por Riesgo Operativo, en orden creciente de complejidad y sensibilidad al riesgo, estos son: Método de Indicar Básico (BIA); Método Estándar (TSA) y una extensión del mismo denominada Método Estándar Alternativo (ASA); y, Método de Medición Avanzado (AMA). [5]

Claramente se puede concluir que este tipo de requerimientos serán incorporados en la normativa nacional en el mediano o largo plazo, por lo que es de vital importancia para las Instituciones controladas estar preparadas y tener Sistemas de Riesgo Operativo eficientes y que aporten con información que permita generar la menor cantidad de requerimientos de capital y así mantener procesos controlados dentro del desarrollo de sus funciones, es por esto que se ha propuesto la creación de modelo metodológico de Riesgo Operativo que sea comprensible y de fácil aplicación para cualquier Institución Financiera, la cual estará orientada principalmente en el cumplimiento normativo y legal ecuatoriano.

Capítulo 4

Metodología

4.1. Diagnóstico

Para la obtención de datos en primera instancia se realizó una investigación bibliográfica donde principalmente se analiza las Resolución emitida para entender con claridad los requisitos requeridos.

Adicionalmente se investigó la resolución emitida por el vecino país Perú, y a varios autores dedicados a la asesoría en Riesgos y Control Interno, como son: Committe of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) [6] [7], Ana Fernandez-Laviada [1], Carlos Heredia [8], Estándar Australiano en Administración de Riesgos [3], entre otros.

Luego y con el apoyo de una Institución Financiera del entorno, que solicitó mantener su nombre en anonimato, debido a las políticas internas institucionales, se procedió a realizar un plan piloto de la implementación de la Metodología propuesta por la autora, cuyos resultados se presentan en el Capítulo 5, en el subtítulo 5.1 Evaluación Preliminar.

4.2. Método(s) aplicado(s)

Para el presente trabajo se ha aplicado el método Inductivo – Deductivo con el cual se procedió al desarrollo de la metodología del Sistema modelo de Administración de Riesgo Operativo, la metodología fue aplicada tanto en la investigación bibliográfica como en el levantamiento de la información en campo.

Se aplicó en la investigación bibliográfica a través de la lectura de libros, documentos, blogs, y experiencias reales en cuanto a la Gestión del Riesgo Operativo, tanto a nivel nacional como internacional, en especial los países más cercanos al Ecuador.

En la investigación de campo para entender el día a día de los procesos y ejecutar una aplicación real de la metodología propuesta, de tal manera que en la práctica se pueda realizar las correcciones o afinaciones metodológicas necesarias y conforme a la realidad de la Institución.

Las técnicas utilizadas en la investigación fueron:

- **Entrevistas.-**
 - A consultores y asesores en la materia de Administración Integral de Riesgos;
 - A Auditores Internos de Instituciones financieras, que tienen la obligación de velar por el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios dentro de la compañía;
 - A los principales funcionarios relacionados al proceso evaluado dentro de la metodología propuesta por la autora.

- **Observación Directa.-**
 - En la ejecución diaria de los procesos organizacionales, para entender actividades, responsabilidades, herramientas tecnológicas y herramientas del proceso.

- **Recopilación de datos.-**
 - A través de talleres de trabajo estructurados dentro de una planificación de trabajo, dentro de la Institución donde se aplicó el plan piloto de la metodología.

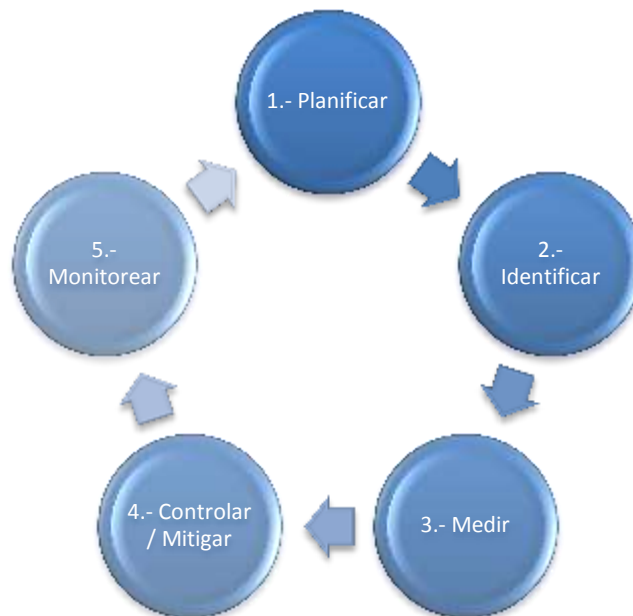
Capítulo 5

Resultados

5.1. Producto Final

La Administración de Riesgo Operativo debe ser un proceso continuo que cumpla al menos con las 4 etapas contempladas en la Resolución JB-834 emitida por la Superintendencia de Bancos del Ecuador [4], adicionalmente para el modelo genérico propuesto se plantea integrar una etapa más de Planificación:

Figura 1.- Modelo Genérico del Sistema de Riesgo Operativo



Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Con el objetivo de comprender de manera macro el funcionamiento del Sistema propuesto, en la Figura 2 se detalla una caracterización general del proceso con sus principales elementos.

Figura 2.- Caracterización del Proceso: Sistema de Administración de Riesgo Operativo

Caracterización de Procesos						
PROCESO:	Sistema de Administración de Riesgo Operativo			FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	02-abr-15	
OBJETIVO:	Establecer el Sistema de Administración de Riesgo Operativo, detallando las etapas de Planificación, Medición, Control y Monitoreo; mitigando las debilidades identificadas y controlando el Nivel de Riesgo aceptado y no aceptado por la Institución.					
ALCANCE:	Desde la Planificación de los ciclos, en base a los procesos críticos de la Institución, hasta el seguimiento y cierre de planes de acción; monitoreando y reportando el Nivel de Riesgo de la Institución.					
DUEÑO DEL PROCESO:	Responsable de Riesgo Operativo					
Proveedor	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		Cliente	
Gestión de Procesos Comité de Administración Integral de Riesgos (CAIR)	Planificación de ciclos de trabajo	Decisión sobre procesos a ser evaluados por ciclos	Identificación de Riesgos		Gestión de Procesos Comité de Administración Integral de Riesgos (CAIR) Gerencia General Directorio	
	Decisión de los procesos a ser evaluados	Identificación de debilidades, definición de Riesgos potenciales, determinación de tipo de pérdidas, clasificación de factor de riesgos y tipo de debilidad	Matriz con Riesgos Identificados			
	Matriz con Riesgos identificados	Medición de riesgos (frecuencia e impacto), determinación de nivel de riesgos, definición de procesos y procedimientos afectados y selección de tipo de riesgos	Matriz con Riesgos Medidos			
	Matriz con Riesgos Medidos	Definición de planes de acción, objetivos y contribución a la mitigación de riesgos	Matriz de Riesgos aprobados			
	Matriz de Riesgos Aprobada	Monitoreo y reportes del avance de los planes de mitigación y del nivel de riesgos del proceso evaluado	Reportes de Riesgo Operativo			
Documentación: Métodos y Criterios / Registros	Procedimientos e Instructivos		Registros, Documentos Generales			
	Evaluación de Procesos Críticos Institucionales Procedimientos de Planificación Procedimientos de Identificación Procedimientos de Medición Procedimientos de Control y Mitigación Procedimientos de Monitoreo		1.- Matriz de Procesos Críticos 2.- Acta de Reunión 3.- Matriz preliminar de Riesgos 4.- Matriz con Riesgos Identificados 5.- Matriz con Riesgos Medidos		6.- Matriz con nivel de Riesgos 7.- Matriz de Riesgos por tipo de Riesgo 8.- Matriz de Riesgos con Planes de acción 9.- Seguimientos de planes de acción 10.- Informe de Riesgo Operativo	
Normativa Externa relacionada	Capitulo V.- De la Gestión del Riesgo Operativo, del Título X.- De la Gestión Integral de Riesgos, del Libro I.- Normas Generales para la aplicación de la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero					
Recursos necesarios	Humanos		Materiales / Otros			
	CAIR Equipo de trabajo relacionado al proceso en evaluación Responsables de Planes de acción Responsable de Riesgo Operativo		Equipos de computo Impresoras Teléfono	Papelería Correo electrónico interno Muebles de oficina	Sala de Reuniones Proyector Pizarra y material de oficina	
Indicador(es) de Gestión	Indicador	Fórmula	Frecuencia	Responsable de Medir	Responsable de Gestionar	Observaciones
	Nivel de Exposición de Riesgos por Proceso	$\frac{\text{Cantidad de riesgos altos y catastróficos por proceso}}{\text{Total de riesgos identificados por proceso}}$	Mensual	Riesgo Operativo	Dueño del Proceso	n/a
	Nivel de Exposición de Riesgos Institucional	$\frac{\text{Cantidad de riesgos altos y catastróficos}}{\text{Total de riesgos identificados}}$	Trimestral	Jefe de Riesgos	Riesgo Operativo	n/a

A continuación se describe la metodología para cada etapa del modelo propuesto, la cual incluye Riesgo Operativo inherente al desarrollo de las actividades de la Institución:

5.1.1. Procedimiento de Planificación

Periódicamente a través de una matriz de ponderación de Procesos Críticos, el CAIR (Comité de Administración Integral de Riesgo) debe decidir qué proceso organizacional será evaluado por el Sistema de Riesgo Operativo.

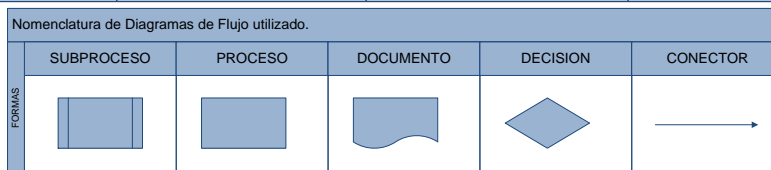
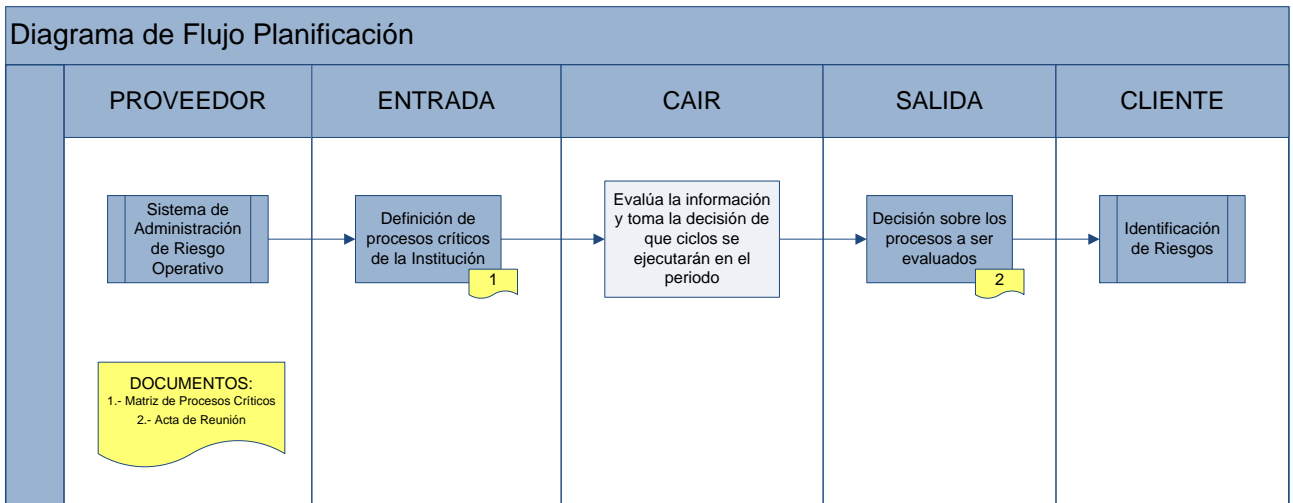
Esta decisión debe estar documentada en actas y debe ser difundida a los colaboradores involucrados en el proceso.

El Responsable de Riesgo Operativo, debe realizar una Planificación de Trabajo que será sociabilizado con el equipo de trabajo definido.

Idealmente el equipo de trabajo debe estar conformado al menos por las siguientes funciones:

- ✓ Dueño del proceso
- ✓ Oficial de Cumplimiento
- ✓ Oficial de Seguridad de la Información
- ✓ Auditor Interno
- ✓ Responsable de Riesgo Operativo
- ✓ Y los demás que de alguna manera se interrelacionen con el proceso evaluado

Figura 3.- Diagrama de Flujo Procedimiento de Planificación



Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

5.1.2. Procedimiento de Identificación

El Responsable de Riesgo Operativo previa la ejecución de los talleres de trabajo, debe revisar la documentación relacionada al proceso evaluado, por ejemplo: Normativas legales vigentes, Resoluciones emitidas por los organismos de control, Manuales políticas y procedimientos internos, Instructivos, Registros, Actas de reuniones, Informes de Auditoría interna y externa, Informes de Calificadora de Riesgos, entre otros.

Con esta información el Responsable de Riesgo Operativo debe identificar debilidades al proceso evaluado y define potenciales eventos de riesgo operativo. Un Potencial evento de Riesgo Operativo **debe** tener asociado un tipo de pérdida, que pueden ser:

- ✓ **Disminución en el valor de los Activos Financieros.**- consiste en la reducción directa del valor de los activos debido a robo, fraude, actividad no autorizada, o pérdidas de mercado o de crédito resultantes de eventos operacionales.
- ✓ **Pérdida o Daños en Activos Materiales.**- reducción directa en el valor de los activos físicos debido a algún tipo de accidente (negligencia, accidente, fuego, terremoto, etc.).
- ✓ **Indemnizaciones / Restituciones.**- pagos a terceros por restitución de impactos sufridos por eventos de riesgo operativo en los que la Entidad es responsable.
- ✓ **Multas y Sanciones (de regulación, de cumplimiento y fiscales).**- multas o el costo directo de cualquier otra penalización (revocación de licencias, etc.).
- ✓ **Pérdidas de Contraparte.**- pérdidas incurridas cuando un tercero no honra sus obligaciones con la Entidad a consecuencia de error o evento operacional (i.e. que pudieron haberse evitado a pesar del rechazo o la incapacidad de la contraparte a pagar).
- ✓ **Responsabilidad Legal.**- costos por juicios, liquidaciones y otros de índole legal.

Con la información levantada en los pasos anteriores, el Responsable de Riesgo Operativo levanta la Matriz preliminar de Riesgos y convoca al equipo de trabajo para el taller de revisión.

El equipo de trabajo en el taller convocado, debe ratificar o descartar la existencia de los Riesgo presentados y de la debilidad asociada a cada Riesgo. Además debe clasificarlos por Factor de Riesgos, por tipo de Debilidad según las tablas 1 y 2.

Tabla 1.- Factor de Riesgo

1	Procesos
2	Personas
3	Tecnología de la información
4	Eventos Externos

Fuente: Resolución JB-834 Superintendencia de Bancos y Seguros
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Tabla 2.- Tipo de Debilidades

No.	Factor de Riesgo	Tipo de Debilidad por Factor
1	Procesos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inadecuado diseño de Procesos / Productos ✓ Proceso no documentado ✓ Ausencia de políticas ✓ Políticas inadecuadas ✓ Capacidad instalada insuficiente ✓ Falta de automatización de los procesos ✓ Información desactualizada ✓ Debilidades en el control interno ✓ Debilidades en la seguridad física ✓ Contratos inadecuados / incompletos ✓ Selección inadecuada de los proveedores ✓ Ausencia de un plan de contingencia ✓ Inadecuada implementación de Procesos / Productos ✓ Deficiencias en el proceso de generación y manejo de información ✓ Documentación incompleta
2	Personas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perfil inadecuado ✓ Rotación inadecuada del personal ✓ Pérdida del personal clave-concentración del conocimiento ✓ Negligencia (Descuido-Olvido) ✓ Falta de capacitación ✓ Ausencia de un régimen de sanciones ✓ Procesos de selección de personal inadecuado ✓ Accidente de trabajo ✓ Enfermedad laboral ✓ Actividades no autorizadas ✓ Divulgación de información no autorizada ✓ Fraude interno ✓ Fallas en la definición de perfiles y usuarios
3	Tecnología de la información	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de capacidad de las telecomunicaciones ✓ Falta de capacidad del hardware ✓ Debilidades en la seguridad informática ✓ Errores en el diseño de interfaces ✓ Errores en el diseño de los aplicativos ✓ Errores en la parametrización de las transacciones/productos ✓ Fallas en la implementación de perfiles de usuarios ✓ Fallas en el funcionamiento de hardware ✓ Mal funcionamiento de software ✓ Software inapropiado/incompatible ✓ Fallas en redes ✓ Errores o debilidades en la estructura de la Base de Datos
4	Eventos Externos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fallas en el suministro de energía ✓ Catástrofes naturales ✓ Disturbios civiles ✓ Actos terroristas ✓ Incumplimiento de contratos de terceros ✓ Fraude externo/asalto/robo ✓ Negligencia profesional de terceros ✓ Cambios en las regulaciones/leyes ✓ Disposiciones gubernamentales ✓ La intrusión en los sistemas informáticos ✓ La intrusión en Instalaciones Físicas

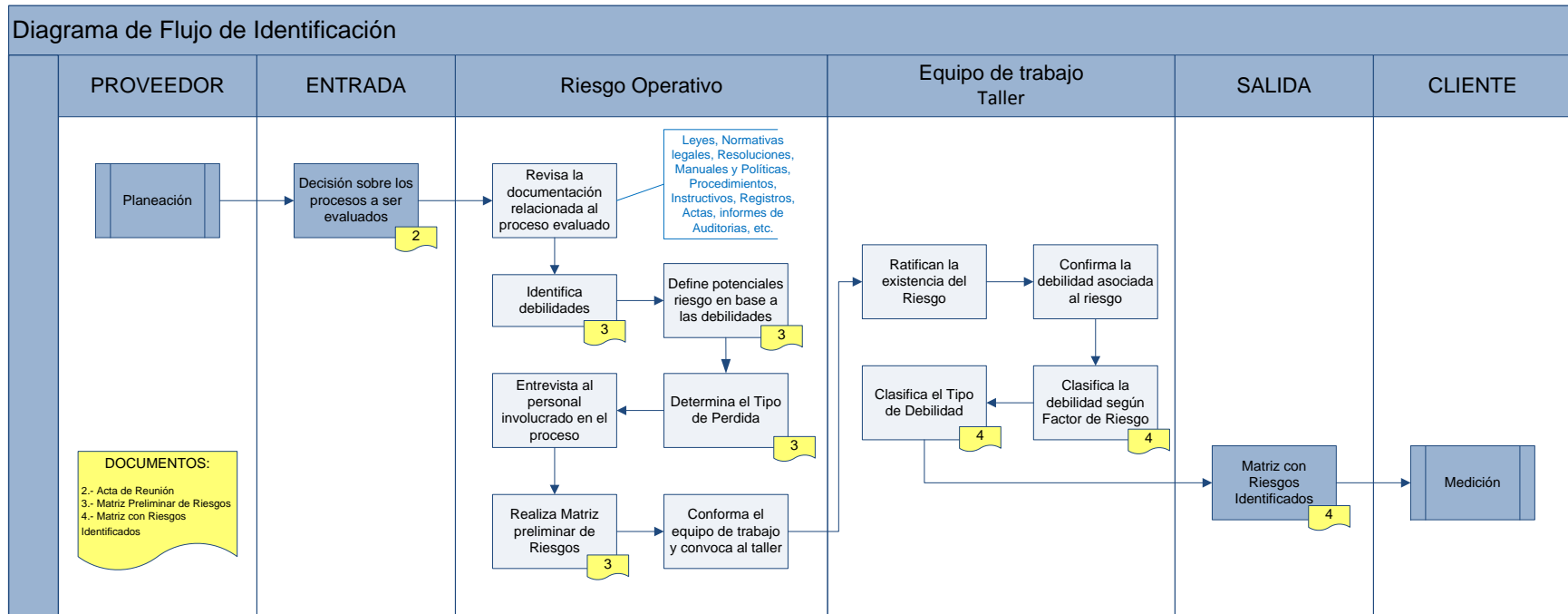
Fuente: Investigación de Campo*

Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

*Esta tabla ha sido creada en base a la experiencia en la Administración de Riesgo Operativo y puede ser modificada conforme el nuevo aprendizaje adquirido en el tiempo

Luego de realizar este trabajo, se debe tener como resultado la Matriz con riesgos identificados.

Figura 4.- Diagrama de Flujo Procedimiento de Identificación



Nomenclatura de Diagramas de Flujo utilizado.

	SUBPROCESO	PROCESO	DOCUMENTO	DECISION	CONECTOR
FORMAS					

Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

5.1.3. Procedimiento de Medición

El equipo de trabajo define el criterio de cálculo para la determinación del Impacto y frecuencia para cada Riesgo Identificado, y se procede con la medición.

Para definir la Frecuencia se podrá utilizar la siguiente metodología:

Tabla 3.- Metodología de Frecuencia

Probabilidad	Frecuencia	Fórmula	Límite Superior
Baja =	1 vez al año	(1 vez / 360 días)	0,28%
Media Baja =	1 vez al semestre	(2 veces / 360 días)	0,56%
Medía =	1 vez al mes	(12 veces / 360 días)	3,33%
Medía Alta =	1 vez a la semana	(52 veces / 360 días)	14,44%
Alta =	Todos los días	(360 veces / 360 días)	100,00%

Fuente: Investigación de Campo*
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

*Esta tabla ha sido creada en base a la experiencia en la Administración de Riesgo Operativo y puede ser modificada conforme el nuevo aprendizaje adquirido en el tiempo

Tabla 4.- Definición de Frecuencia

Probabilidad	Límite Inferior	Límite Superior
1.Baja	0,00%	0,28%
2.Media Baja	0,29%	0,56%
3.Media	0,57%	3,33%
4.Media Alta	3,34%	14,44%
5.Alta	14,45%	100,00%

Fuente: Investigación de Campo*
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

*Esta tabla ha sido creada en base a la experiencia en la Administración de Riesgo Operativo y puede ser modificada conforme el nuevo aprendizaje adquirido en el tiempo

Para determinación del impacto la Institución debe definir cuanto está dispuesto a perder económicamente por la materialización de un evento de riesgo operativo, en la experiencia adquirida se recomienda realizar esta medición en base a la utilidad de la Compañía, a continuación se ejemplifica esta metodología, la cual será utilizada como modelo para el Sistema Propuesto:

Tabla 5.- Metodología de Impacto

Utilidad ejercicio anterior (Eje: 2014)	\$ 2'000.000,00
% máximo dispuesto a perder	1%
Pérdida máxima aceptada	\$ 20.000,00

Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

En base a la definición de la Tabla 5, se debe crear los rangos de impacto, para la medición de los potenciales eventos, a continuación se ejemplifica la definición del impacto:

Tabla 6.- Definición del Impacto

Impacto	Límite inferior	Límite Superior
Insignificante	\$ 0,00	\$ 2.000,00
Menor	\$ 2.001,00	\$ 5.000,00
Moderado	\$ 5.001,00	\$ 10.000,00
Significativo	\$ 10.001,00	\$ 20.000,00
Catastrófico	Más de \$ 20.000,00	

Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Una vez que se ha realizado la medición de la frecuencia e impacto de cada Riesgo Identificado, se debe aplicar la conjugación de estos dos elementos, y definir el nivel de Riesgo para cada evento, para esta actividad se ha elaborado la siguiente Matriz de Riesgos:

Tabla 7.- Matriz de Riesgos

Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Color:
Baja	Insignificante	Riesgo Bajo	
Baja	Menor	Riesgo Bajo	
Baja	Moderado	Riesgo Bajo	
Baja	Significativo	Riesgo Medio	Verde
Baja	Catastrófico	Riesgo Medio	Verde
Media Baja	Insignificante	Riesgo Bajo	
Media Baja	Menor	Riesgo Medio	Verde
Media Baja	Moderado	Riesgo Medio	Verde
Media Baja	Significativo	Riesgo Medio	Verde
Media Baja	Catastrófico	Riesgo Alto	Naranja
Media	Insignificante	Riesgo Bajo	
Media	Menor	Riesgo Medio	Verde
Media	Moderado	Riesgo Medio	Verde
Media	Significativo	Riesgo Alto	Naranja
Media	Catastrófico	Riesgo Alto	Naranja
Media Alta	Insignificante	Riesgo Medio	Verde
Media Alta	Menor	Riesgo Medio	Verde
Media Alta	Moderado	Riesgo Alto	Naranja
Media Alta	Significativo	Riesgo Alto	Naranja
Media Alta	Catastrófico	Riesgo Catastrófico	Rojo
Alta	Insignificante	Riesgo Medio	Verde
Alta	Menor	Riesgo Alto	Naranja
Alta	Moderado	Riesgo Alto	Naranja
Alta	Significativo	Riesgo Catastrófico	Rojo
Alta	Catastrófico	Riesgo Catastrófico	Rojo

Fuente: AS/NZS 4360:1999 Estándar Australiano – Administración de Riesgos: Australia [3]

Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Figura 5.- Matriz de Riesgos Gráfica

MATRIZ DE RIESGOS GRAFICA							
FRECUENCIA	5. ALTA	De 14,45% a 100%					
	4. MEDIA ALTA	De 3,34% a 14,44					
	3. MEDIA	De 0,57% a 3,33%					
	2. MEDIA BAJA	De 0,29% a 0,56%					
	1. BAJA	De 0,00% a 0,28%					
			De \$ 0,00 a \$ 2.000,00	De \$ 2.001,00 a \$ 5.000,00	De \$ 5.001 a \$ 10.000,00	De \$ 10.000,00 a \$ 20.000,00	Más de \$ 20.000,00
			1. INSIGNIFICANTE	2. MENOR	3. MODERADO	4. SIGNIFICANTE	5. MUY SIGNIFICATIVO
			IMPACTO				

Fuente: Investigación de Campo
 Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Dependiendo de la exposición al Riesgo del Gobierno Corporativo Institucional, la organización debe definir el nivel de Tolerancia, el cual podría ser los Riesgos que en su Nivel se han categorizado en “**Riesgo Medio, Alto y Catastrófico**”, los cuales deben ser Controlados y Mitigados, priorizando los que generan mayor impacto económico para la Institución Financiera, Los Riesgos en Nivel Bajo son los riesgos aceptados por la Institución, por lo tanto no deben ser gestionados.

Finalmente se debe identificar el Proceso y los Procedimientos afectados además del Tipo de Riesgo Nivel 1 y Nivel 2 en base a la siguiente tabla:

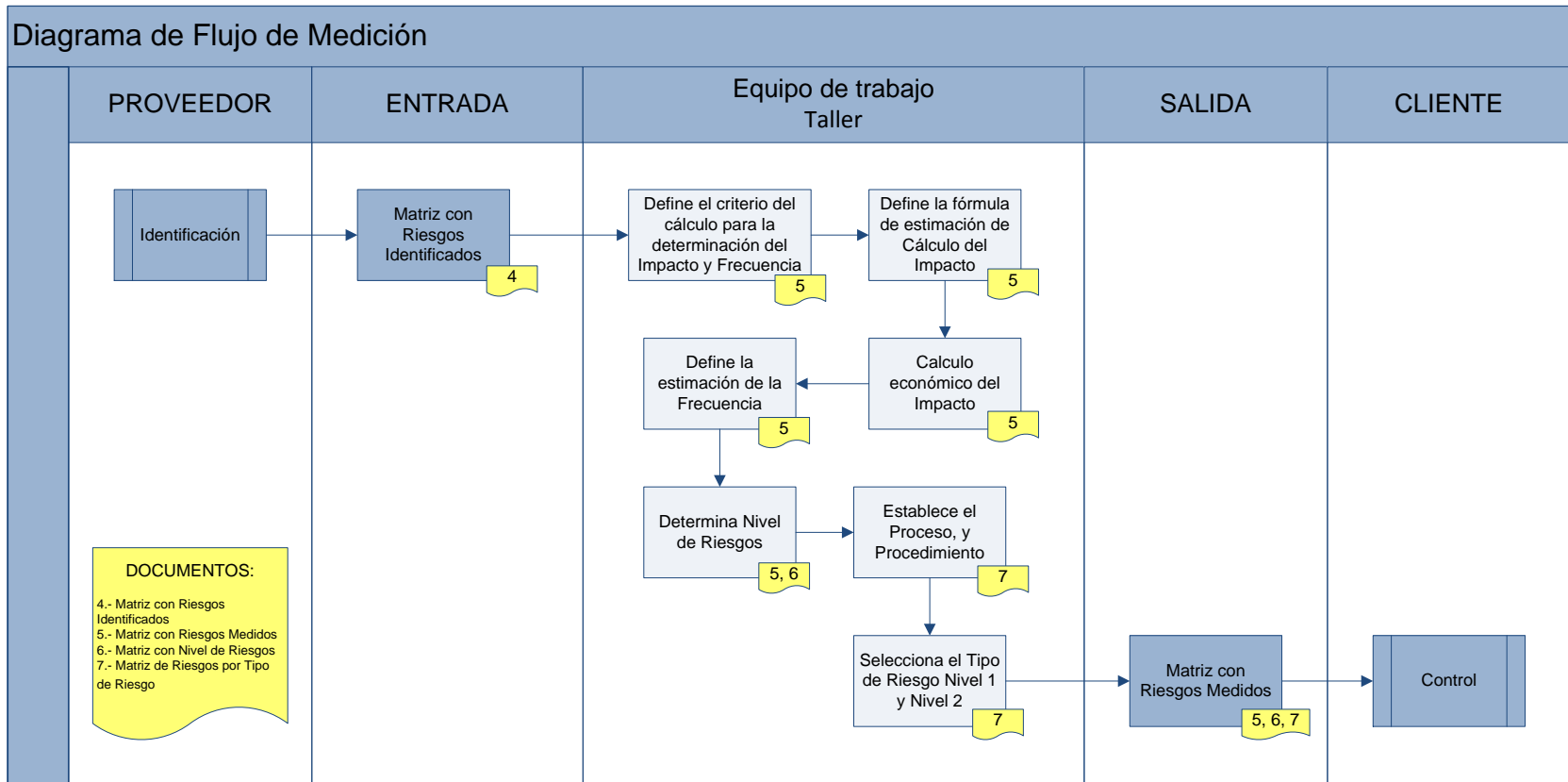
Tabla 8.- Categorías de Eventos

Categorías de Eventos (Nivel 1)	Definición	Categorías (Nivel 2)	Ejemplos (Nivel 3)
Fraude Interno	Pérdidas derivadas de algún tipo de actuación encaminada a defraudar, apropiarse de bienes indebidamente o a soslayar regulaciones, leyes o políticas empresariales (excluido los eventos de diversidad / discriminación) en las que se encuentra implicada, al menos, una parte interna a la empresa [11]	Actividades no autorizadas	Operaciones no reveladas (intencionalmente) Operaciones no autorizadas (con pérdidas pecuniarias) Valoración errónea de posiciones (intencional)
		Hurto y fraude	Fraude / fraude crediticio / depósitos sin valor. Hurto/ extorsión/ malversación / robo. Apropiación indebida de activos. Destrucción maliciosa de activos Falsificación Utilización de cheques sin fondos Contrabando Apropiación de cuentas / fingimiento de personalidad/ etc. Incumplimiento / evasión de impuestos (Intencional) Sobornos / Cohechos Abuso de información privilegiada (no a favor de la empresa)
Fraude Externo	Pérdidas derivadas de algún tipo de actuación encaminada a defraudar, apropiarse de bienes indebidamente o a soslayar la legislación, por parte un tercero. [11]	Hurto y fraude	Hurto/ robo Falsificación Circulación de cheques sin fondos
		Seguridad de los sistemas	Daños por ataques informáticos. Robo de información (con pérdidas pecuniarias)
Relaciones laborales y seguridad en el puesto de trabajo	Pérdidas derivadas de actuaciones incompatibles con la legislación o acuerdos laborales, de higiene o seguridad en el empleo, del pago de reclamaciones por daños a las personas, o de eventos de diversidad / discriminación [11]	Relaciones laborales	Cuestiones relativas a remuneración, beneficios sociales, extinción de contratos. Organización de la actividad laboral
		Salud y seguridad en el puesto de trabajo	Responsabilidad común (resbalones, etc.) Eventos relacionados con las normas de higiene y seguridad en el trabajo. Indemnizaciones a los trabajadores.
		Diversidad y discriminación	Todo tipo de discriminación.
Prácticas con clientes, productos y negocios.	Pérdidas derivadas del incumplimiento involuntario o negligente de una obligación profesional frente a clientes concretos (incluidos requisitos fiduciarios y de adecuación), o de la naturaleza o diseño de un producto. [11]	Adecuación, divulgación de información y confianza	Abusos de confianza / incumplimiento de pautas Aspectos de adecuación / divulgación de información [know your customer (KYC), etc.] Quebrantamientos de la revelación de información sobre clientes minoristas. Violación de privacidad. Ventas agresivas Confusión de cuentas. Abuso de información confidencial. Responsabilidad del prestamista.
		Prácticas inadecuadas de negocio o de mercado	Prácticas ajenas a la competencia Prácticas inadecuadas de negociación / mercado. Manipulación del mercado Abuso de información privilegiada (a favor de la empresa) Actividades no autorizadas. Blanqueo de dinero
		Defectos del producto	Defectos del Producto (no autorizado, etc.) Errores de los modelos
		Selección, patrocinio y exposición.	Ausencia de investigación a clientes conforme a directrices. Superación de los límites de exposición frente a clientes
		Actividades de asesoramiento	Litigios sobre resultados de las actividades de asesoramiento
		Daños de activos materiales	Pérdidas derivadas de daños o perjuicios a activos materiales como consecuencia de desastres naturales u otros acontecimientos. [11]

Incidencias del negocio y fallos en los Sistemas	Pérdidas derivadas por fallos en los sistemas informáticos de la Entidad. [11]	Sistemas	Hardware defectuoso Software defectuoso Telecomunicaciones Interrupción de Servicios
Ejecución, entrega y gestión de procesos	Pérdidas derivadas de errores en el procesamiento de operaciones o en la gestión de procesos, así como de relaciones con contrapartes comerciales y proveedores. [11]	Recepción, ejecución y mantenimiento de operaciones	Comunicación defectuosa Errores de introducción de datos, mantenimiento o carga. Incumplimiento de plazos o de responsabilidades Funcionamiento erróneo de modelos / sistemas Error contable / atribución a entidades erróneas. Errores en otras tareas. Fallo en la entrega Fallo en la gestión colateral Mantenimiento de datos de referencia
		Seguimiento y comunicación de informes	Incumplimiento de la obligación de informar Inexactitud de informes externos (con generación de pérdidas)
		Admisión de clientes y documentación	Inexistencia de autorizaciones / rechazos de clientes Documentos jurídicos inexistentes / incompletos
		Gestión de cuentas de clientes	Acceso no autorizado a cuentas Registros incorrectos de clientes (con generación de pérdidas). Pérdida o daño por negligencia de activos de clientes
		Contrapartes comerciales	Prácticas inadecuadas de contrapartes distintas de clientes Otros litigios con contrapartes distintas de clientes
		Distribuidores y proveedores	Externalización - Tercerización Litigios con distribuidores
Riesgo Legal	Es la probabilidad de que una Institución Financiera sufra pérdidas directas o indirectas; de que sus activos se encuentren expuestos a situaciones de mayor vulnerabilidad; de que sus pasivos y contingentes puedan verse incrementados más allá de los niveles esperados, o de que el desarrollo de sus operaciones enfrente la eventualidad de ser afectado negativamente, debido a error, negligencia, impericia, imprudencia o dolo, que deriven de la inobservancia, incorrecta o inoportuna aplicación de disposiciones legales o normativas, así como de instrucciones de carácter general o particular emanadas de los organismos de control; o en sentencias o resoluciones jurisdiccionales o administrativas adversas; o de la deficiente redacción de los textos, formalización o ejecución de actos, contratos o transacciones, inclusive distintos a los de su giro ordinario de negocio, o porque los derechos de las partes contratantes no han sido claramente estipulados. [11]	Riesgo legal en actos societarios	Son todos aquellos procesos jurídicos que se debe realizar en orden a ejecutar y perfeccionar las decisiones de la Junta General de Accionistas y del Directorio, necesarios para su desenvolvimiento societario. Cuando la falla o insuficiencia atenta a la naturaleza jurídica de la Institución;
		Riesgo legal en gestión de crédito	Es el conjunto de actividades que debe ejecutar la Institución relacionadas con el otorgamiento de operaciones crediticias. Se inicia con la recepción de la solicitud de crédito y termina con la recuperación del valor prestado y sus intereses. Incluye la gestión de recuperación de cartera tanto judicial como extrajudicial, la misma que debe proseguir aun cuando la operación crediticia hubiere sido castigada."
		Riesgo legal en operaciones del giro financiero	Es el conjunto de actividades o procesos que realiza la Institución para la ejecución de operaciones propias del giro financiero, distintas a la gestión de crédito;
		Riesgo legal en actividades complementarias de las operaciones del giro financiero	Es el conjunto de actividades o procesos que debe ejecutar la Institución que sin ser propias del giro financiero, son necesarias para el cumplimiento y desarrollo de su objeto social.
		Riesgo legal en cumplimiento legal y normativo	Es el proceso mediante el cual la institución controla que sus actividades y sus operaciones se ajusten a las disposiciones legales y normativas vigentes, así como la capacidad de adecuarse rápida y efectivamente a nuevas disposiciones legales y normativas.

Fuente: Resolución JB-834 Superintendencia de Bancos y Seguros
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Figura 6.- Diagrama de Flujo Procedimiento de Medición



Nomenclatura de Diagramas de Flujo utilizado.

	SUBPROCESO	PROCESO	DOCUMENTO	DECISION	CONECTOR
FORMAS					

Fuente: Investigación de Campo
 Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

5.1.4. Procedimiento de Control.-

El equipo de trabajo en el taller, para cada Riesgo Medido y No Aceptado; debe definir un Plan de Acción que este orientado a las debilidades asociadas. Una debilidad puede estar relacionada a varios planes de acción.

También se debe definir el objetivo de Mitigación, en base a la siguiente tabla:

Tabla 9.- Objetivos de Mitigación

Objetivo de Mitigación	Definición
Correctivos	Nos ayudan a corregir las debilidades
Detectivos	Nos ayudan a detectar cuando se materializa un Riesgo
Preventivos	Nos ayuda a prevenir la materialización de Riesgos

Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

El siguiente paso consiste en establecer la Contribución a la Mitigación, la cual se clasifica en los siguientes elementos:

Tabla 10.- Contribución a la Mitigación

Contribución a la Mitigación	Definición
Progresiva	Conforme avanza la ejecución del Plan de Acción se va mitigando la debilidad
A Terminado	La debilidad se mitiga una vez finalizado e implementado el Plan de acción
Asumido	Se asume la debilidad identificada (conforme Política General de riesgos asumidos)
No Gestionable	Riesgos que se encuentran dentro del límite aceptado
Indefinido	Estatus transitorio cuando no se ha determinado con exactitud el plan de mitigación que debe implementarse, o no se han definido los responsables o la fecha de implementación de los mismos.

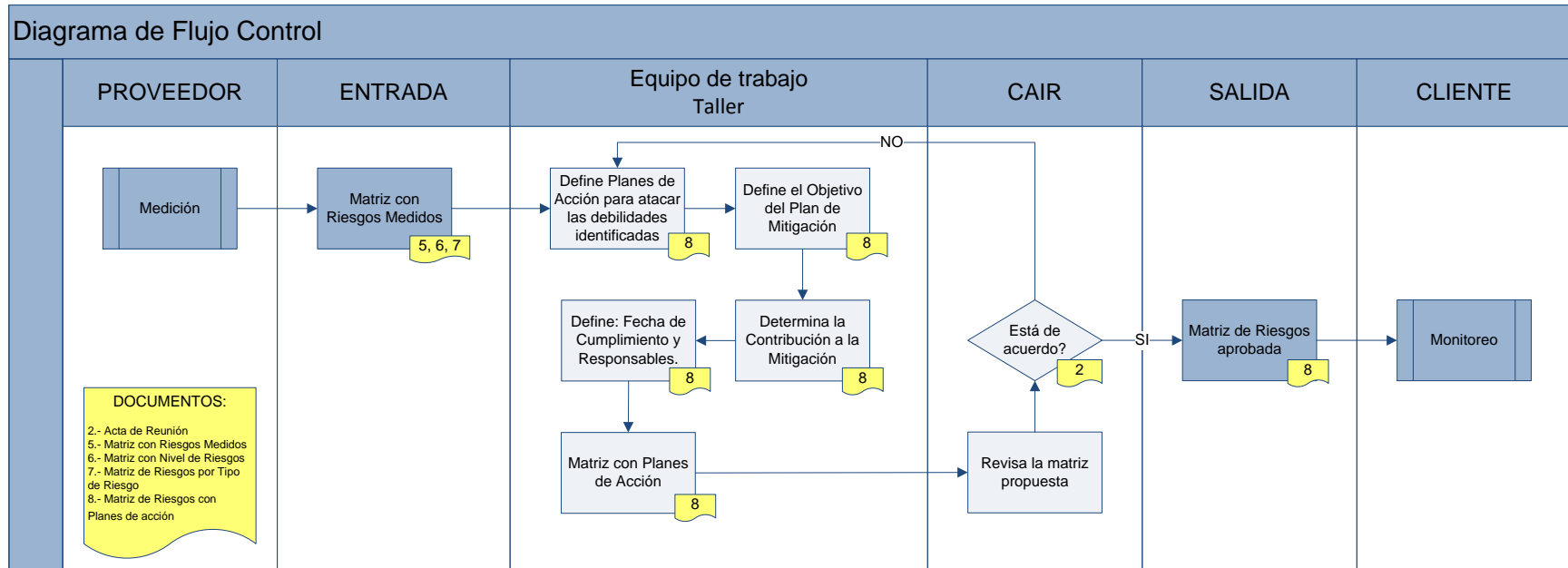
Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Se recomienda que un plan de mitigación se encuentre en Indefinido máximo por un mes, para evitar pérdidas ocasionadas por la posible materialización de eventos.

Finalmente, para cada plan de acción se debe definir un Responsable y una Fecha de Cumplimiento, la cual será monitoreada por el Responsable de Riesgo Operativo de la Institución.

El Comité de Administración Integral de Riesgos (CAIR), es el ente responsable de revisar los planes propuestos y aprobarlos para su ejecución, si el CAIR no está de acuerdo con la implementación de algún plan propuesto, este deberá ser revisado nuevamente por el equipo de trabajo para su replanteo.

Figura 7.- Diagrama de Flujo Procedimiento de Control



Nomenclatura de Diagramas de Flujo utilizado.

	SUBPROCESO	PROCESO	DOCUMENTO	DECISION	CONECTOR
FORMAS					

Fuente: Investigación de Campo
 Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

5.1.5. Procedimiento de Monitoreo.-

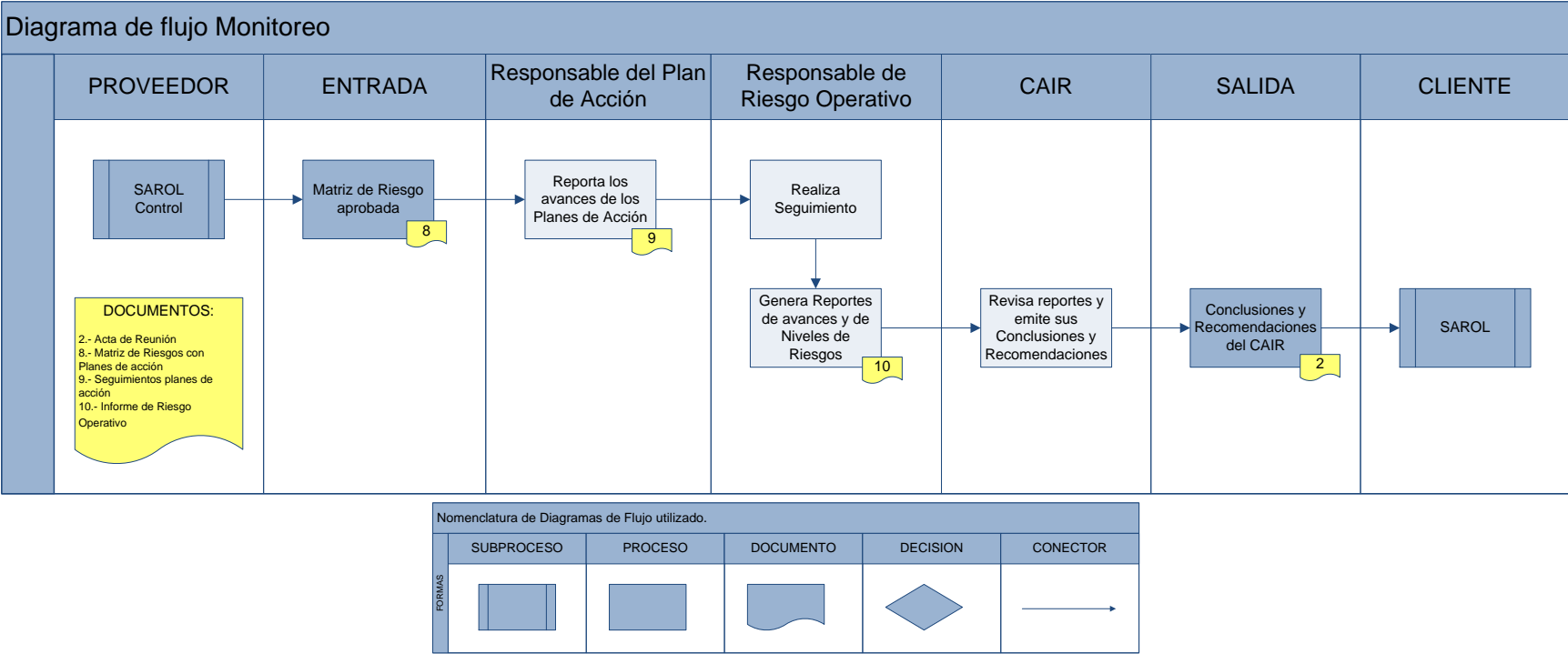
El Monitoreo en el Sistema Modelo de Administración de Riesgo Operativo, principalmente se basa en la ejecución del seguimiento de la implementación de los planes de acción aprobados por el CAIR, este trabajo lo ejecuta el Responsable de Riesgo Operativo de la Organización.

Adicionalmente y como valor agregado se puede emitir reportes para el CAIR, que provean la siguiente información:

- ✓ Nivel de exposición de Riesgos
- ✓ Exposición por factor de Riesgo
- ✓ Exposición por Tipo de Riesgo
- ✓ Exposición por Proceso o Procedimiento
- ✓ Y los demás reportes que el CAIR solicite generar para su revisión y monitoreo de Riesgo Operativo.

El Monitoreo de los planes de acción deben ser presentados periódicamente al CAIR, el cual debe revisar y emitir conclusiones y resoluciones orientadas al mejoramiento continuo del Sistema.

Figura 8.- Diagrama de Flujo Procedimiento de Monitoreo



Fuente: Investigación de Campo
 Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

5.2. Evaluación preliminar

A continuación se presenta la ejemplificación de la aplicación metodológica en una Institución Financiera del entorno:

5.2.1. Procedimiento de Planificación.-

Aplicación de la Matriz de Procesos Críticos: Esta matriz está conformada por los siguientes elementos:

- ✓ DATOS GENERALES:
 - a. Responsable:
 - b. Fecha de elaboración de la matriz
- ✓ INFORMACIÓN DE PROCESOS INSTITUCIONALES:
 - a. Macro-proceso
 - b. Proceso
 - c. Procedimiento
- ✓ CRITERIOS DE MEDICIÓN BASADOS EN LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO
 - a. Nivel de Criticidad ante un desastre grave:
 - i. Crítico (Peso para ponderación: 0,50)
 - ii. Esencial (Peso para ponderación: 0,30)
 - iii. Necesario (Peso para ponderación: 0,15)
 - iv. Deseable (Peso para ponderación: 0,05)
 - b. Tiempo mínimo de Recuperación:
 - i. Nunca se debe suspender (Peso para ponderación: 0,30)
 - ii. Hasta 8 horas laborables (Peso para ponderación: 0,25)
 - iii. Hasta 3 días laborables (Peso para ponderación: 0,18)
 - iv. Hasta 1 semana (Peso para ponderación: 0,12)
 - v. Hasta 2 semanas (Peso para ponderación: 0,10)
 - vi. Hasta 1 mes (Peso para ponderación: 0,05)

- c. Nivel de servicio mínimo requerido:
 - i. 100% operativo (Peso para ponderación: 0,50)
 - ii. 75% operativo (Peso para ponderación: 0,30)
 - iii. 50% operativo (Peso para ponderación: 0,15)
 - iv. 25% operativo (Peso para ponderación: 0,05)
- d. Imagen afectada:
 - i. Alta (Peso para ponderación: 0,60)
 - ii. Media (Peso para ponderación: 0,30)
 - iii. Baja (Peso para ponderación: 0,10)

Con esta matriz se realizó un taller con los dueños de los procesos Institucionales, y posteriormente se procedió con la tabulación de la información, lo que dio como resultado el siguiente ranking de macro procesos críticos en la organización:

1. Caja
2. Captaciones
3. Otorgamiento de Crédito
4. Tesorería y administración del flujo de efectivo
5. Tecnología de la Información y Comunicación
6. Gestión Contable

Esta información fue presentada al CAIR, quien, por la importancia del proceso en la organización, decidió trabajar en el macro-proceso de Otorgamiento de Crédito.

Se ejecutó la siguiente planificación de trabajo:

Tabla 11.- Planificación de Trabajo

No.	Actividad	Responsable	Comienzo	Fin	Observaciones
IDENTIFICACION					
1	Revisión de documentación relacionada al proceso	Responsable de Riesgo Operativo	3-nov-2014	7-nov-2014	
2	Identificación de debilidades del proceso	Responsable de Riesgo Operativo	10-nov-2014	11-nov-2014	
3	Definición de potenciales riesgos y tipo de pérdidas	Responsable de Riesgo Operativo	13-nov-2014	13-nov-2014	
4	Entrevista con los responsables del proceso	Responsable de Riesgo Operativo	14-nov-2014	14-nov-2014	
5	Levantamiento de la matriz de riesgos preliminar	Responsable de Riesgo Operativo	17-nov-2014	17-nov-2014	
6	Taller de levantamiento de eventos de Riesgo	Equipo de trabajo asignado	18-nov-2014	18-nov-2014	
MEDICION					
7	Definición de criterios de cálculo para determinación de Impacto y frecuencia	Equipo de trabajo asignado	19-nov-2014	19-nov-2014	
8	Cálculo económico del impacto	Equipo de trabajo asignado	20-nov-2014	21-nov-2014	
9	Estimación de la frecuencia	Equipo de trabajo asignado	24-nov-2014	24-nov-2014	
10	Determinación del Nivel de Riesgos	Equipo de trabajo asignado	25-nov-2014	25-nov-2014	
11	Definición de los procesos y procedimientos afectados	Equipo de trabajo asignado	25-nov-2014	25-nov-2014	
12	Selección de Tipo de Riesgos	Equipo de trabajo asignado	25-nov-2014	25-nov-2014	
CONTROL					
13	Definición de planes de acción	Equipo de trabajo asignado	01-dic-2014	01-dic-2014	
14	Definición de Objetivos de Mitigación	Equipo de trabajo asignado	01-dic-2014	01-dic-2014	
15	Definición de la Contribución a la Mitigación	Equipo de trabajo asignado	01-dic-2014	01-dic-2014	
16	Definición de Fechas de cumplimiento y Responsables	Equipo de trabajo asignado	01-dic-2014	01-dic-2014	
17	Revisión y aprobación de la Matriz de Riesgos	CAIR	11-dic-2014	11-dic-2014	
18	Ejecución de los planes de acción	Responsable de cada plan	Conforme plan aprobado	Conforme plan aprobado	

Fuente: Investigación de Campo
 Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

El equipo de trabajo asignado fue el siguiente:

- ✓ Gerente de Negocios
- ✓ Gerente de Operaciones
- ✓ Gerente de TIC's
- ✓ Gerente de Talento Humano

- ✓ Oficial de Cumplimiento
- ✓ Oficial de Seguridad de la Información
- ✓ Auditor Interno
- ✓ Responsable de Riesgo Operativo

5.2.2. Procedimiento de Identificación.-

Conjuntamente con el Responsable de Riesgo Operativo se revisó la siguiente documentación relacionada al proceso de Otorgamiento de Crédito:

- ✓ Manuales, políticas y procedimientos internos
- ✓ Instructivos y registros
- ✓ Actas de Reunión
- ✓ Informes de procesos de Auditoría
- ✓ Entre otros documentos

Con esta información se levantaron las debilidades del proceso evaluado, para la ejemplificación de la metodología se han seleccionado las siguientes debilidades:

1. Errores en el análisis de la capacidad de pago del cliente, debido a que las políticas han sido definidas de manera muy general
2. Clientes inubicables por falta de confirmación de datos
3. Errores en el ingreso de datos de los clientes y relación con garantías
4. Falta de integridad en los datos, la base permite borrar información
5. Falta de control en garantías
6. El procedimiento de investigación no se encuentra estandarizado, se trabaja conforme la experiencia del personal
7. Las pólizas de seguro no se emiten por toda la vigencia del crédito
8. En ocasiones el cliente firma autorización en blanco para emisión de cheque
9. No se ha analizado segregación de funciones
10. El personal no ha recibido capacitación sobre documentación falsa
11. No se encuentra documentado el procedimiento de créditos castigados

12. No existe documentado el procedimiento de paso a instancia legal de clientes morosos

Una vez identificadas las debilidades se procedió a la definición de los potenciales eventos de riesgo y se asoció un tipo de pérdida:

Tabla 12.- Matriz Preliminar de Riesgos

No.	Debilidad	Riesgo	Tipo de Pérdida
1	Errores en el análisis de la capacidad de pago del cliente, debido a que las políticas han sido definidas de manera muy general	R1: Imposibilidad de Recuperar crédito colocado	Disminución en el valor de los Activos Financieros
2	Clientes inubicables por falta de confirmación de datos	R1: Imposibilidad de Recuperar crédito colocado	Disminución en el valor de los Activos Financieros
3	Errores en el ingreso de datos de los clientes y relación con garantías	R1: Imposibilidad de Recuperar crédito colocado	Disminución en el valor de los Activos Financieros
4	Falta de integridad en los datos, la base permite borrar información	R1: Imposibilidad de Recuperar crédito colocado	Disminución en el valor de los Activos Financieros
5	Falta de control en garantías	R1: Imposibilidad de Recuperar crédito colocado	Disminución en el valor de los Activos Financieros
6	El procedimiento de investigación no se encuentra estandarizado, se trabaja conforme la experiencia del personal	R2: Necesidad de constituir mayor monto de provisiones por incremento de cartera vencida	Disminución en el valor de los Activos Financieros
		R3: Emisión de operaciones cuya identidad es suplantada	Disminución en el valor de los Activos Financieros
7	Las pólizas de seguro no se emiten por toda la vigencia del crédito	R4: Pérdidas o deterioro de los bienes que garantizan créditos automotrices	Disminución en el valor de los Activos Financieros
8	En ocasiones el cliente firma autorización en blanco para emisión de cheque	R5: Apropiación indebida de valores por desembolsos de crédito	Disminución en el valor de los Activos Financieros
9	No se ha analizado segregación de funciones	R5: Apropiación indebida de valores por desembolsos de crédito	Disminución en el valor de los Activos Financieros
10	El personal no ha recibido capacitación sobre documentación falsa	R3: Emisión de operaciones cuya identidad es suplantada	Disminución en el valor de los Activos Financieros
11	No se encuentra documentado el procedimiento de créditos castigados	R6: No castigar las operaciones vencidas de acuerdo a lo establecido en la Ley	Multas y Sanciones
12	No existe documentado el procedimiento de paso a instancia legal de clientes morosos	R2: Necesidad de constituir mayor monto de provisiones por incremento de cartera vencida	Disminución en el valor de los Activos Financieros

Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

En la Tabla 12, se observa la existencia de 6 Riesgos que se han asociado a las 12 debilidades identificadas en el proceso de Crédito, los cuales son:

1. **R1: Imposibilidad de Recuperar Crédito Colocado.**- se refiere a no poder realizar una cobranza adecuada de los créditos otorgados debido a errores en el análisis de la capacidad de pago del cliente, a falta de ubicación de clientes por procesos de investigación y digitación deficientes, no existe control adecuado de garantías de los créditos.
2. **R2: Necesidad de constituir mayor monto de provisiones por incremento de cartera vencida.**- se refiere a que por falta de procedimientos estandarizados de investigación de clientes de crédito, se aprueben operaciones que en el corto plazo se van a vencer por las condiciones naturales del cliente, lo cual va a generar mayor cantidad de cartera vencida y por ende se deberá generar mayor gasto de provisión por créditos en mora.
3. **R3: Emisión de operaciones cuya identidad es suplantada.**- se refiere a que por falta de procedimientos estandarizados de investigación de clientes de crédito, la Institución podría ser víctima de delincuentes con identidad suplantada, a los cuales se les emite préstamos que posteriormente serán irrecuperables.
4. **R4: Pérdidas o deterioro de los bienes que garantizan créditos automotrices.**- se refiere a los créditos automotrices, los cuales generalmente son emitidos a cuatro años, pero las pólizas de seguros de los vehículos se emiten por dos años, siendo el vehículo la garantía del crédito, este se queda desprotegido por los dos años restantes del crédito.
5. **R5: Apropiación indebida de valores por desembolsos de crédito.**- se refiere a que se puede generar un fraude interno al momento que el cliente firma una autorización en blanco para la emisión de cheques, el Funcionario que recibe el formulario podría colocar otra información no solicitada por el cliente.
6. **R6: No castigar las operaciones vencidas de acuerdo a lo establecido en la Ley.**- se refiere a que la ausencia de un procedimiento estandarizado de créditos castigados, conforme la normativa legal vigente, podría dejar casos no castigados por la falta de conocimiento de los Funcionarios, lo cual sería sujeto de observación por parte del organismo de control.

Se convocó al equipo de trabajo para la ejecución del taller, donde se confirmó la existencia de los Riesgos identificados y se los clasificó por Factor de Riesgo y por Tipo de Debilidad, obteniendo la siguiente matriz:

Tabla 13.- Matriz de Riesgos con Factor y Tipo de Debilidad

No.	Riesgo	Factor de Riesgos	Tipo de Debilidad	Descripción de la Debilidad
R1	Imposibilidad de recuperar cartera de crédito colocada	Procesos	Ausencia de políticas	Errores en el análisis de la capacidad de pago del cliente, debido a que las políticas han sido definidas de manera muy general
		Procesos	Deficiencias en el proceso de generación y manejo de información	Clientes inubicables por falta de confirmación de datos
		Personas	Falta de Capacitación	Errores en el ingreso de datos de los clientes y relación con garantías
		Tecnología de la Información	Errores en el diseño de aplicativos	Falta de integridad en los datos, la base permite borrar información
		Procesos	Ausencia de Políticas	Falta de control en garantías
R2	Necesidad de constituir mayor monto de provisiones por incremento de cartera vencida	Procesos	Procesos no documentados	El procedimiento de investigación no se encuentra estandarizado, se trabaja conforme la experiencia del personal
		Procesos	Procesos no documentados	No existe documentado el procedimiento de paso a instancia legal de clientes morosos
R3	Emisión de operaciones cuya identidad es suplantada	Procesos	Procesos no documentados	El procedimiento de investigación no se encuentra estandarizado, se trabaja conforme la experiencia del personal
		Personas	Falta de Capacitación	El personal no ha recibido capacitación sobre documentación falsa
R4	Pérdidas o deterioro de los bienes que garantizan créditos automotrices	Procesos	Ausencia de Políticas	Las pólizas de seguro no se emiten por toda la vigencia del crédito
R5	Apropiación indebida de valores por desembolsos de crédito	Personas	Fraude Interno	En ocasiones el cliente firma autorización en blanco para emisión de cheque
		Procesos	Debilidades en el control interno	No se ha analizado segregación de funciones
R6	No castigar las operaciones vencidas de acuerdo a lo establecido en la Ley	Procesos	Procesos no documentados	No se encuentra documentado el procedimiento de créditos castigados

Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Con la finalización de esta matriz se ha concluido el procedimiento de Identificación y como resultado se obtuvo la Matriz con Riesgos Identificados.

5.2.3. Procedimiento de Medición.

A continuación el equipo de trabajo procedió con la definición del criterio de cálculo para el Impacto y la frecuencia de cada Riesgo Identificado:

Tabla 14.- Matriz de Riesgos con Medición de Impacto y Frecuencia

No.	Riesgo	Criterio de Cálculo*	Frecuencia**	Impacto**
R1	Imposibilidad de recuperar cartera de crédito colocada	I: (total cartera castigada últimos 4 años * % crecimiento anual /# operaciones castigadas últimos 4 años) F: (#operaciones castigadas en los últimos 4 años * % crecimiento anual)	3 (3/360= 0,83%)	\$ 5.500,00
R2	Necesidad de constituir mayor monto de provisiones por incremento de cartera vencida	I: Promedio mensual de la variación del gasto de provisión del último año. F: una vez por mes por requerimiento legal	12 (12/360= 3,33%)	\$ 18.325,00
R3	Emisión de operaciones cuya identidad es suplantada	I: Promedio anual de créditos castigados por fraude externo F: Número de créditos castigados por fraude eterno en el último año	6 (6/360= 1,67%)	\$ 4.800,00
R4	Pérdidas o deterioro de los bienes que garantizan créditos automotrices	I: monto promedio de las garantías reales en custodia F: 3 en un año	3 (3/360= 0,83%)	\$ 18.317,60
R5	Apropiación indebida de valores por desembolsos de crédito	I: Monto promedio mensual de desembolso en cheques por emisión de créditos F: Una vez al año, según los datos históricos de la Institución	1 (1/360= 0,28%)	\$ 10.000,00
R6	No castigar las operaciones vencidas de acuerdo a lo establecido en la Ley	I: Montos promedio de créditos que por sus características deben estar en estado Castigado correspondientes al año anterior F: Número de créditos que deberían estar en estado castigado por sus características del año anterior	122 (122/360= 33,89%)	\$ 6.780,00

* I= Impacto F= Frecuencia

** Los datos para la obtención de la Frecuencia y el Impacto se encuentran en el Anexo 1

Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

El siguiente paso fue la determinación del Nivel de Riesgo en base a la metodología establecida para este efecto, a continuación se presentan los resultados tanto en la matriz de Riesgos como gráficamente:

Tabla 15.- Matriz con Nivel de Riesgos

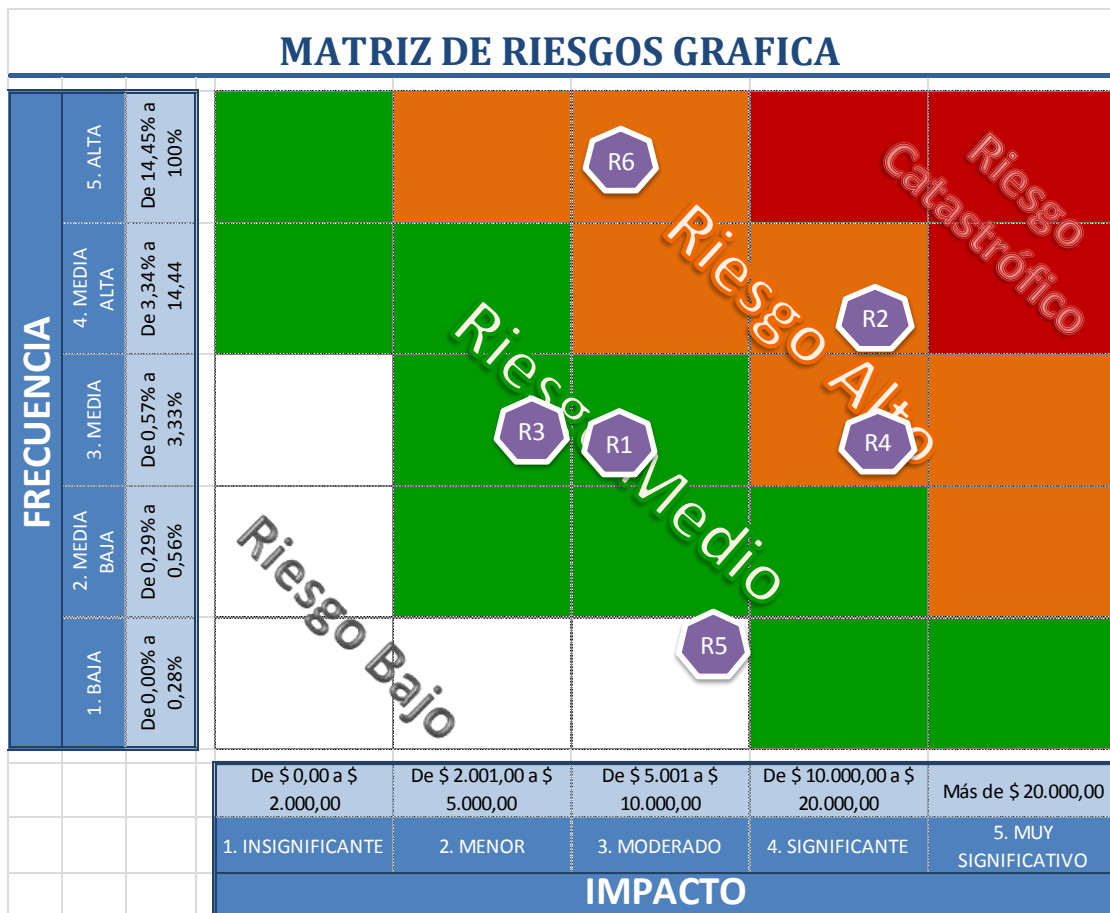
No.	Riesgo	Impacto	Frecuencia	Nivel de Riesgos*		
				I	F	T**
R1	Imposibilidad de recuperar cartera de crédito colocada	\$ 5.500,00	3 (3/360= 0,83%)	Mo	M	RM
R2	Necesidad de constituir mayor monto de provisiones por incremento de cartera vencida	\$ 18.325,00	12 (12/360= 3,33%)	S	M	RA
R3	Emisión de operaciones cuya identidad es suplantada	\$ 4.800,00	6 (6/360= 1,67%)	Mn	M	RM
R4	Pérdidas o deterioro de los bienes que garantizan créditos automotrices	\$ 18.317,60	3 (3/360= 0,83%)	S	M	RA
R5	Apropiación indebida de valores por desembolsos de crédito	\$ 10.000,00	1 (1/360= 0,28%)	Mo	B	RB
R6	No castigar las operaciones vencidas de acuerdo a lo establecido en la Ley	\$ 6.780,00	122 (122/360= 33,89%)	Mo	A	RA

* I= Impacto; F= Frecuencia; T= Total ** Ver Tablas: 3, 4, 5, 6, y 7

Fuente: Investigación de Campo

Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Figura 9.- Matriz con Nivel de Riesgos Gráfica



Fuente: Investigación de Campo

Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Finalmente se identificó los procesos y procedimientos afectados y el Tipo de Riesgo Nivel 1 y Nivel

2:

Tabla 16.- Matriz de Riesgos Con Tipo de Riesgo Nivel 1 y 2

No.	Riesgo	Proceso	Procedimiento	Tipo de Riesgo Nivel 1	Tipo de Riesgo Nivel 2
R1	Imposibilidad de recuperar cartera de crédito colocada	Otorgamiento de Crédito	Investigación	Prácticas con clientes productos y negocios	Prácticas inadecuadas de negocio o de mercado
R2	Necesidad de constituir mayor monto de provisiones por incremento de cartera vencida	Otorgamiento de Crédito	Investigación Legal	Riesgo Legal	Riesgo legal en cumplimiento legal y normativo
R3	Emisión de operaciones cuya identidad es suplantada	Otorgamiento de Crédito	Investigación	Fraude Externo	Hurto y fraude
R4	Pérdidas o deterioro de los bienes que garantizan créditos automotrices	Otorgamiento de Crédito	Manual de Políticas y de Otorgamiento de Crédito	Ejecución entrega y gestión de procesos	Admisión de clientes y documentación
R5	Apropiación indebida de valores por desembolsos de crédito	Gestión de Talento Humano	Perfil de funciones del cargo	Fraude Interno	Hurto y fraude
R6	No castigar las operaciones vencidas de acuerdo a lo establecido en la Ley	Legal	Asesoría Jurídica	Riesgo Legal	Riesgo legal en cumplimiento legal y normativo

Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

5.2.4. Procedimiento de Control.-

El equipo de trabajo en el taller, para cada Riesgo Medido y No Aceptado; definió Planes de Acción asociados directamente a las debilidades, a continuación se presentan los resultados:

Tabla 17.- Matriz de Riesgos con planes de acción

No.	Riesgo	Factor de Riesgos	Tipo de Debilidad	Descripción de la Debilidad	Plan de acción	Objetivo de Mitigación	Fecha de Cumplimiento	Contribución a la Mitigación	Responsable
R1	Imposibilidad de recuperar cartera de crédito colocada	Procesos	Ausencia de políticas	Errores en el análisis de la capacidad de pago del cliente, debido a que las políticas han sido definidas de manera muy general	Definir con detalle las políticas de calificación para aprobación de operaciones	Correctivo	09/01/2015	A termino	Gerente de Negocios
		Procesos	Deficiencias en el proceso de generación y manejo de información	Clientes inubicables por falta de confirmación de datos	Definir políticas para confirmación de datos en función de producto, mercado, segmento, etc. del cliente	Preventivo	09/01/2015	A termino	Supervisor de Investigación
		Personas	Falta de Capacitación	Errores en el ingreso de datos de los clientes y relación con garantías	Planificar una capacitación sobre características especiales de los datos que se ingresan	Preventivo	09/01/2015	A termino	Gerente de Talento Humano
		Tecnología de la Información	Errores en el diseño de aplicativos	Falta de integridad en los datos, la base permite borrar información	Bloquear el campo de Observaciones dentro del aplicativo	Correctivo	23/01/2015	A termino	Gerente de TIC's
		Procesos	Ausencia de Políticas	Falta de control en garantías	Diseñar un control automático que alerte sobre garantías cruzadas	Correctivo	23/01/2015	A termino	Gerente de TIC's
R2	Necesidad de constituir mayor monto de provisiones por incremento de cartera vencida	Procesos	Procesos no documentados	El procedimiento de investigación no se encuentra estandarizado, se trabaja conforme la experiencia del personal	Replantear el proceso de investigación el cual incluya procedimientos para verificación de datos y mapas mentales de gestión	Correctivo	02/01/2015	A termino	Supervisor de investigación
		Procesos	Procesos no documentados	No existe documentado el procedimiento de paso a instancia legal de clientes morosos	Definir políticas para envío y manejo de operaciones en instancia Legal	Correctivo	15/01/2015	A termino	Coordinador Legal
R3	Emisión de operaciones	Procesos	Procesos no documentados	El procedimiento de investigación no se	Replantear el proceso de	Correctivo	02/01/2015	A termino	Supervisor de investigación

	cuya identidad es suplantada			encuentra estandarizado, se trabaja conforme la experiencia del personal	investigación el cual incluya procedimientos para verificación de datos y mapas mentales de gestión				
		Personas	Falta de Capacitación	El personal no ha recibido capacitación sobre documentación falsa	Diseñar un proceso de capacitación sobre características de documentos falsificados y mecanismos para su identificación	Preventivo	09/01/2015	A termino	Gerente de Talento Humano
R4	Pérdidas o deterioro de los bienes que garantizan créditos automotrices	Procesos	Ausencia de Políticas	Las pólizas de seguro no se emiten por toda la vigencia del crédito	Diseñar una estrategia de renovación de pólizas en conjunto con el Broker de Seguros	Preventivo	23/01/2015	A termino	Gerente de Negocios
R5	Apropiación indebida de valores por desembolsos de crédito	Personas	Fraude Interno	En ocasiones el cliente firma autorización en blanco para emisión de cheque	N/A	N/A	N/A	Asumido	N/A
R6	No castigar las operaciones vencidas de acuerdo a lo establecido en la Ley	Procesos	Procesos no documentados	No se encuentra documentado el procedimiento de créditos castigados	Levantar el proceso de castigos	Correctivo	16/01/2015	A termino	Gerente de Procesos

Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

El plan propuesto fue presentado al CAIR, quien revisó su contenido y estuvo de acuerdo con el mismo, por lo tanto procedió con su aprobación.

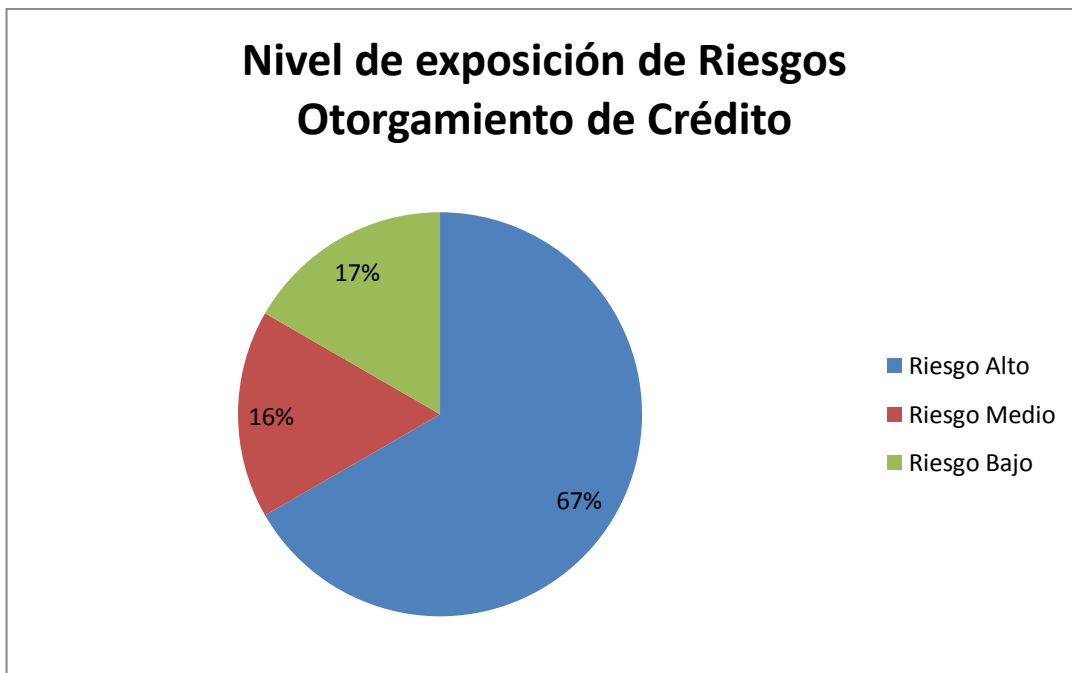
5.2.5. Procedimiento de Monitoreo.-

El Responsable de Riesgo Operativo, con la Matriz de Riesgos aprobada por el CAIR procedió a comunicar a cada responsable de ejecución de los planes de acción, para su gestión e implementación en los tiempos establecidos.

Quincenalmente se realizó el seguimiento de avances de los planes de acción, hasta lograr la implementación del 100% de los planes, esta información fue reportada al CAIR mensualmente.

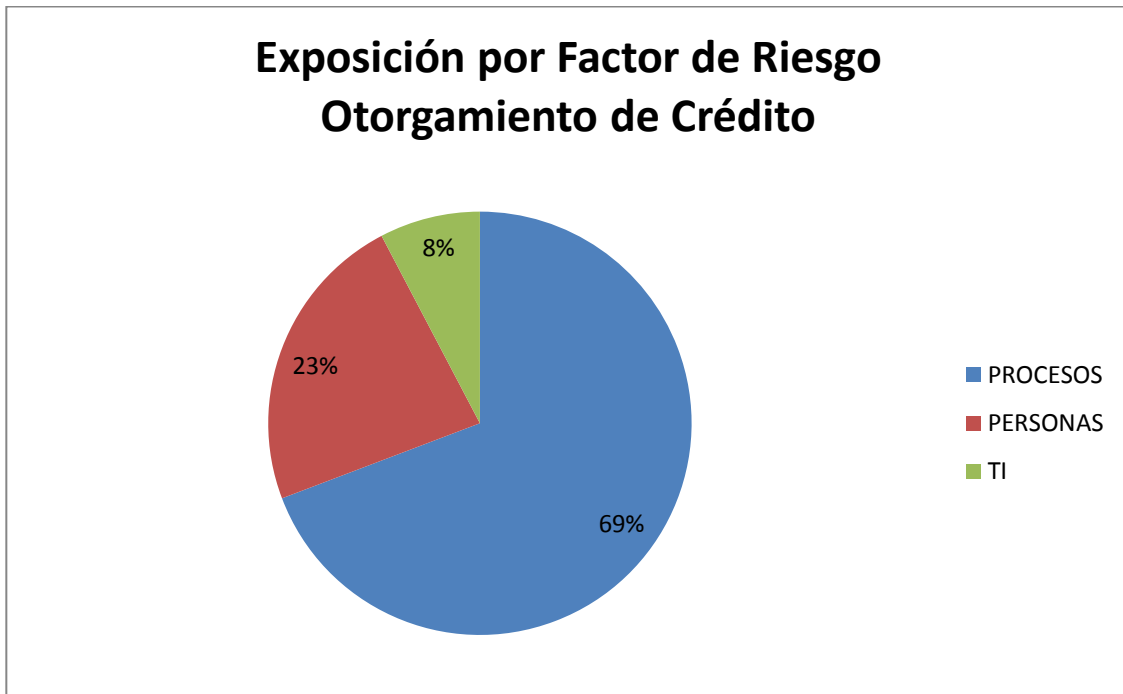
Adicionalmente el Responsable de Riesgo Operativo presentó los siguientes reportes de la primera aplicación metodológica:

Figura 10.- Nivel de exposición de Riesgos - Otorgamiento de Crédito



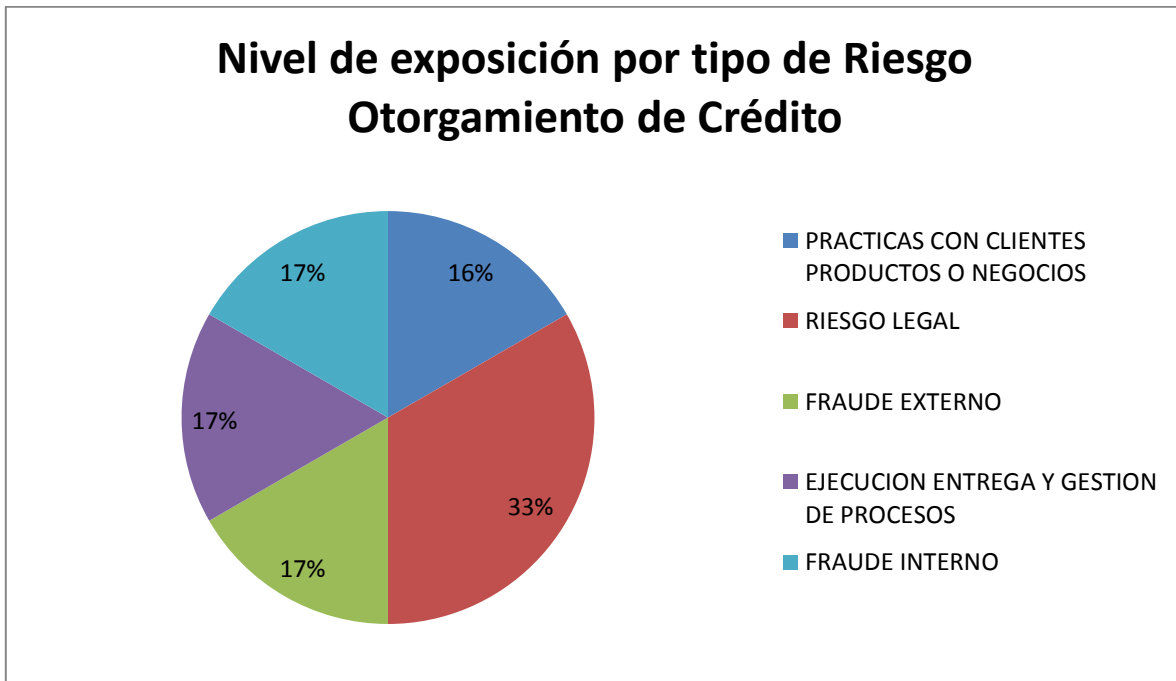
Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Figura 11.- Nivel de exposición por Factor de Riesgo- Otorgamiento de Crédito



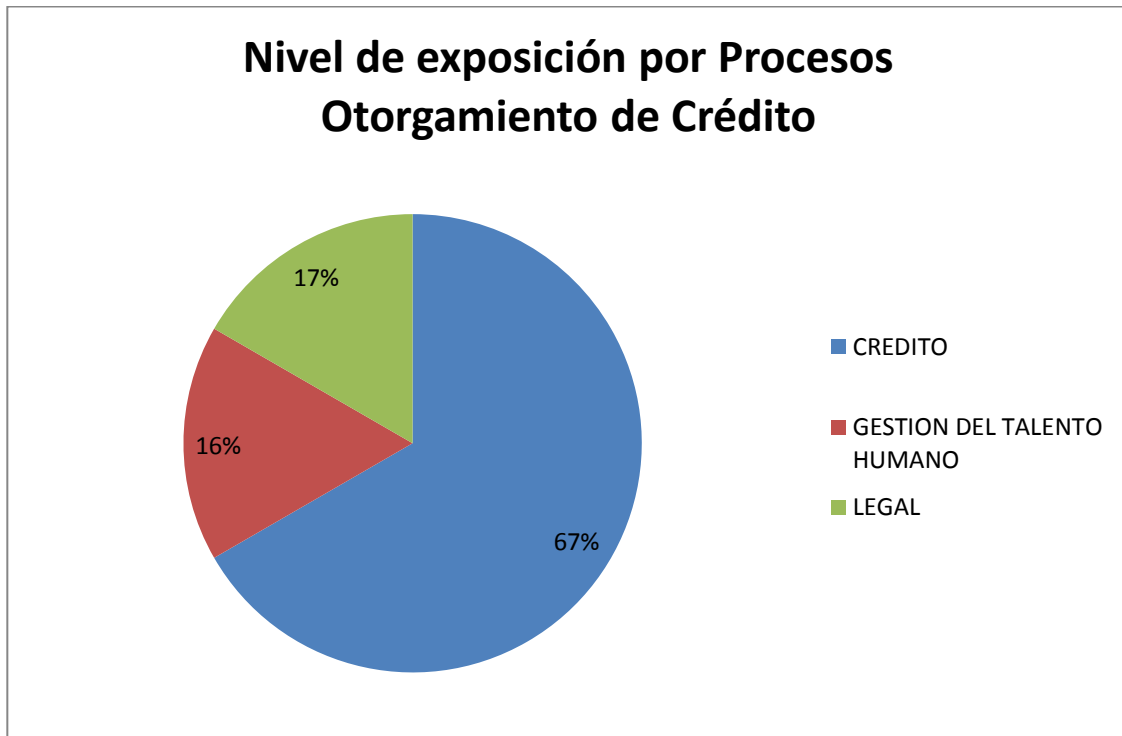
Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Figura 12.- Nivel de exposición por Tipo de Riesgo- Otorgamiento de Crédito



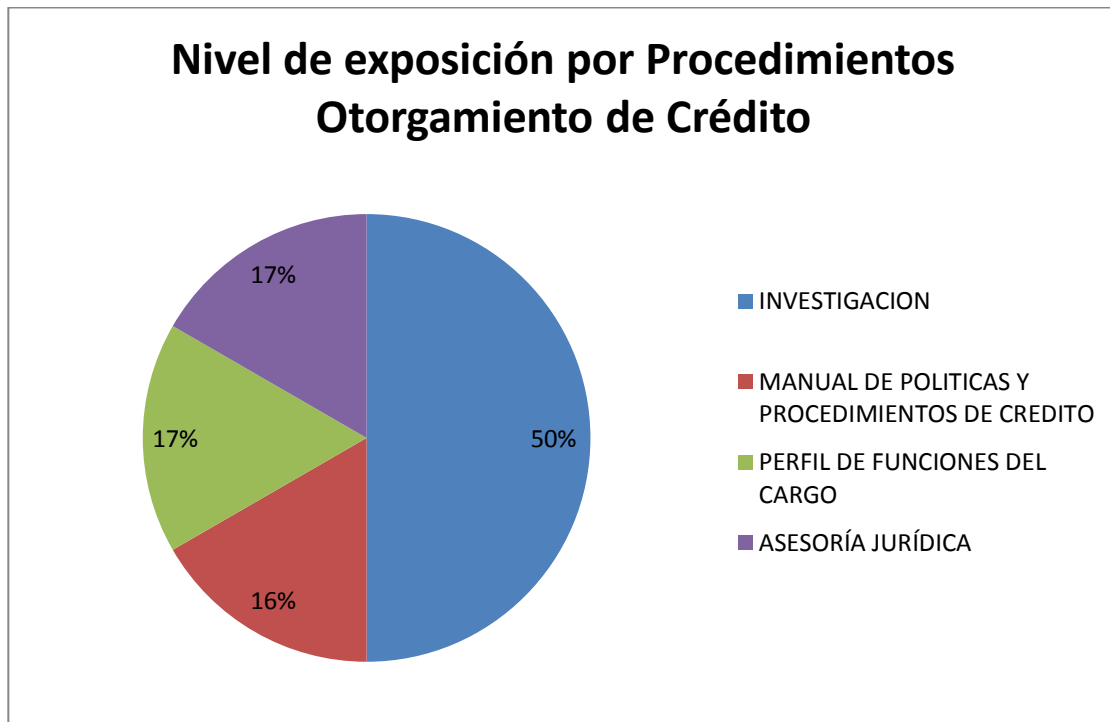
Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Figura 13.- Nivel de exposición por Procesos- Otorgamiento de Crédito



Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Figura 14.- Nivel de exposición por Procedimientos- Otorgamiento de Crédito



Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

5.3. Análisis de resultados

En la sección 5 se puede apreciar el Diseño metodológico que representa el modelo de un Sistema de Administración de Riesgo Operativo y que cumple con los elementos solicitados en la normativa emitida por la Superintendencia de Bancos del Ecuador, los cuales son: identificar, medir, controlar / mitigar y monitorear la exposición de Riesgo Operativo.

En la sección 5.1 se observa la metodología aplicada en un proceso crítico organizacional, identificado en una matriz de priorización de procesos; la aplicación piloto se realiza en el proceso de Otorgamiento de Crédito donde se desarrollaron las siguientes actividades:

- Planificación del trabajo
- Identificación de riesgos operativos
- Medición de riesgos operativos
- Control y mitigación de debilidades que potencialmente pueden materializar los Riesgos identificados
- Monitoreo de planes de acción
- Elaboración de gráficos de nivel de exposición por diferentes elementos analizados en la metodología, que permiten generar reportes y entender mejor en que frentes debe trabajar la organización para disminuir su grado de exposición.

Se puede manifestar que los objetivos planteados en la investigación se han cumplido y que la metodología propuesta es aplicable y cumple con el requerimiento legal.

La metodología propuesta tiene la visión de levantar información de los diferentes procesos organizacionales, en base a un trabajo priorizado, en el corto plazo se podría evaluar a las principales actividades del negocio, con lo cual se lograría dos objetivos importantes:

- Disminuir el nivel de exposición al Riesgo Operativo
- Preparar bases de datos para la generación de modelos estadísticos de predicción de pérdidas esperadas y generación de provisiones.

Es importante recalcar que a menor exposición de Riesgo Operativo, menor generación de gasto de provisión, lo cual genera mayor utilidad a la Institución Financiera.

A continuación se presenta un formato para recolección de eventos materializados, el cual deberá ser implementado en toda la organización. Con la información recolectada a través de este formato, se deberá generar actividades de investigación por parte de los responsables de Riesgo Operativo que permitirá generara la información para la base de datos de eventos, la cual se ejemplifica en la Tabla 19.

Tabla 18.- Formato para recolección de eventos de pérdida materializados

Reporte de Eventos de Riesgo Operativo			
Evento de Riesgo Operativo: es un hecho que deriva en una pérdida financiera para la Institución			
Fecha de Reporte:			
Identificado por:			
Descripción del evento:			
Proceso donde se materializó:			
Pérdida registrada:			
Se recuperó la pérdida? :	SI:	NO:	
Cómo se recuperó la pérdida:			
Fecha de ocurrencia del evento			
Para uso exclusivo de Riesgo Operativo:			
Recibido por:			
Fecha de recepción:			
Detalles de la investigación:			

Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Tabla 19.- Base de datos modelo para pérdidas materializadas

Campos	Descripción
Familia de productos	Clasificación de la familia de productos, tal como se ha clasificado comercialmente, afectado por el evento de pérdida operacional, por ejemplo: Crédito, Captaciones.
Producto	Nombre del producto afectado por el evento de pérdida operacional, por ejemplo: Crédito de consumo, Crédito Comercial, Certificados Financieros, etc.
Afectado	Cliente, usuario o empresa afectada, si hubiere.
Cédula/ RUC	Número de identificación tributaria del cliente afectado, si aplica.
Línea de negocio	Línea de Negocios a la cual pertenece el cliente según la clasificación de la Institución: Banca Minorista.
Área o Unidad	Nombre del área o unidad en la cual se produjo el evento que originó la pérdida.
Sucursal o Agencia	Nombre de la sucursal o agencia en la cual se produjo el evento que originó la pérdida.
Macro-proceso	Nombre del macro-proceso en el cual se ha producido el evento, Ejemplo: Gobernante, Productivos o Habilitantes
Proceso	Nombre del proceso en el cual se ha producido el evento, Ejemplo: Crédito, Captaciones, Caja.
Procedimiento	Nombre del Procedimiento en el cual se ha producido el evento. (si aplica), Ejemplo: Implementación, Cobranzas, Renovaciones, etc.
Descripción detallada de lo ocurrido	Relato detallado de lo ocurrido. Incluir las causas (fallas e insuficiencias) que originaron el evento de pérdida operacional detectado.
Tipo de evento	Clasificación del evento de pérdida operacional según el Capítulo V, del Título X, del Libro I de la Codificación de Resoluciones Bancarias, según Basilea y ANEXO I.
Sub-tipo de evento	Clasificación del evento de pérdida operacional según Basilea y según ANEXO I.
Factor de Riesgo	Clasificación de las causas que originaron las pérdidas según su fuente (factor de riesgo operacional principal): procesos, personas, tecnología de información o eventos externos.
Fecha inicial	Fecha en la cual se considera que comenzó a tener lugar la pérdida.
Fecha final	Fecha en la cual se considera que finalizó la ocurrencia de la pérdida.
Fecha de descubrimiento	Fecha en la cual la Institución descubre o es alertado del evento de pérdida.
Área o Unidad que reporta	Nombre de la base de datos (sistema o software), área o unidad que reporta el evento de pérdida. Puede ser un área diferente a la protagonista del evento.
Nombre del que reporta	Nombre de la persona que reporta el evento de pérdida. Puede ser diferente a la protagonista del evento.
Responsabilidad Legal (\$)	Consiste en fallos, veredictos, acuerdos y otros costos legales (incluye honorarios de abogados externos), en que ha sido necesario incurrir como consecuencia de la pérdida sufrida.
Acciones Regulatorias (\$)	Consiste en el pago de multas o de cualquier otra sanción, como la revocación de una licencia, pérdida de un negocio, etc. Las mismas incluyen los valores pagados por violaciones a las regulaciones y los honorarios pagados a asesores o abogados por representación en juicios relacionados con este tipo de violaciones.
Pérdidas o daños de activos fijos (\$)	Consiste en la reducción directa del valor de los activos fijos debido a desastres u otros eventos (por ejemplo: negligencia, accidente, incendio, terremoto, terrorismo).
Restitución a terceros (\$)	Consiste en el pago a clientes o terceros por concepto de pérdidas operacionales por las cuales la Institución es legalmente responsable.
Pérdida del Recurso	Consiste en pérdidas originadas cuando un tercero no cumple sus obligaciones

(\$)	contractuales con la Institución y este debido a errores operacionales, no puede ejercer sus derechos para efectuar dicho cobro (por ejemplo: una garantía mal constituida).
Costos internos (\$)	Gastos no esperados para investigar, corregir e implantar soluciones permanentes como consecuencia de las pérdidas operativas. Los costos podrían incluir contratación temporal de personas, re-procesos, consultores, contadores, abogados u horas extras del personal interno. Todos los valores deberían ser los montos efectivamente gastados o incurridos.
Pérdida antes de seguros (\$)	Pérdida en la que se incurre antes de gestionar la recuperación por seguros u otro tipo de recuperaciones.
Cantidad recuperada por seguros (\$)	Monto recuperado por seguros, si aplica.
Otras recuperaciones (\$)	Monto recuperado por vías diferentes a reclamaciones de seguros, si aplica.
Situación de la recuperación por seguros	Indicar si la recuperación por seguros se encuentra en proceso o si ya ha finalizado.
Pérdida operacional total (\$)	Es la sumatoria de las pérdidas operacionales.
Ingresos dejados de percibir (\$)	Costos de oportunidad y demás ingresos dejados de percibir como consecuencia de la ocurrencia del evento de pérdida.
Fecha de registro	Fecha en la cual se ingresa la información del evento de pérdida operacional a la base de datos.

Fuente: Investigación de Campo
Elaboración: GUERRERO, Diana (2015)

Capítulo 6

Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

- En el Sistema Financiero la aplicación de un Sistema de Riesgo Operativo es normativamente obligatorio y el organismo de control velará por su cumplimiento a través de procesos de supervisión, por lo que cada Institución debe buscar y adaptar las metodologías conforme su tamaño, necesidad y disponibilidad de recursos.
- La normativa ecuatoriana de Riesgo Operativo se encuentra en su primera fase de implementación, una vez que el sistema genere resultados, los requerimientos normativos se volverán más exigentes, hasta llegar a normar requerimientos mínimos de capital a través de métodos de cálculo que se basarán en la calidad de las bases de datos generadas en esta primera etapa.
- La información que este Sistema genera es de gran relevancia para la Institución, permite enfocar los esfuerzos hacia las principales debilidades de los procesos y optimizar los recursos disponibles, por ejemplo:
 - Cálculo del nivel de exposición por proceso
 - Identificación de los factores que mayor exposición genera dentro de un proceso
 - Identificación de los tipos de riesgos con mayor exposición dentro del proceso
 - Conocer que procesos y procedimientos internos, presentan un mayor grado de debilidades y vulnerabilidades en la exposición de riesgo operativo
- Mantener un Sistema de Riesgo Operativo efectivo dentro de la organización, apoya directamente en los procesos de Mejoramiento Continuo y proactivamente previene pérdidas económicas innecesarias por fallas en los Factores de Riesgo (Procesos, Personas, Tecnología de la Información y Eventos externos).

6.2. Recomendaciones

- En este proceso es indispensable el compromiso y conocimiento por parte de la alta Dirección organizacional, de lo contrario la implementación de este Sistema se limitará a un cumplimiento normativo y no agregará valor en la Administración Integral de Riesgos.
- Generar procesos de sensibilización y capacitación a todos los miembros de la organización es otro factor indispensable, de esta manera se involucra al personal y se logra el compromiso y apoyo necesario en la implementación y mantenimiento del sistema.
- El Responsable de Riesgo Operativo dentro de la organización debe tener experiencia y conocimientos sobre la temática de Riesgo Operativo, de lo contrario se deberá invertir en la formación de la persona seleccionada.
- La metodología propuesta únicamente requiere de la herramienta Excel, se recomienda implementarla y generar resultados con esta herramienta y considerar la adquisición de paquetes informáticos para una segunda etapa, es decir una vez que se ha consolidado el conocimiento y la experiencia metodológica.

REFERENCIAS

- [1] Ana Fernandez-Laviada, *La Gestión del Riesgo Operacional: de la teoría a su aplicación*, 2007
- [2] AIFE, Almeida Miguel, *Lo que el personal de la Auditoria Interna debe conocer para evaluar y mitigar el Riesgo Operacional*, 2007
- [3] AS/NZS 4360:1999 Estándar Australiano – Administración de Riesgos: Australia, 1999
- [4] Carrillo Santiago, *Introducción a los riesgos financieros: el riesgo operacional*, 2004.
- [5] Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, *Convergencia internacional de medidas y normas de Capital*, Basilea, 2004.
- [6] Committe of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), *Administración de Riesgos Corporativos, Marco Integrado, Resumen Ejecutivo*, 2005.
- [7] Committe of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), *Administración de Riesgos Corporativos, Marco Integrado, Técnicas de aplicación*, 2005
- [8] Heredia Carlos, *Gestión de Riesgo Operativo y Plan de Continuidad de Negocio*, 2010
- [9] Hernández Rubén, Tecnológico de Monterrey, *Administración del Riesgo Operativo*, 2009
- [10] José, Llaguno, *Gestión del riesgo operativo en las entidades de crédito: un camino sin retorno*, 2005,
- [11] Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, *Normas Generales para la aplicación de la Ley general de Instituciones del Sistema Financiero, Capítulo V de la Gestión de Riesgo Operativo*, 2005
- [12] Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, *Junta Bancaria, Codificación de Resoluciones Bancarias*, 2008.
- [13] Superintendencia de Bancos, Seguros y Administración de Fondos de Pensiones del Perú, *Resolución SBS No. 2116*, 2009.

Resumen Final

Diseño de una metodología de administración de riesgo operativo para la minimización de pérdidas económicas, basada en la Resolución SBS No. JB-834

Diana Gabriela Guerrero Soria

56 páginas

Proyecto dirigido por: Eco. MG. Telmo Diego Proaño Córdova

El presente documento abarca el Diseño de un sistema modelo de Riesgo Operativo, y se enfoca particularmente en el cumplimiento normativo y legal ecuatoriano según la resolución JB - 834 emitido por la Superintendencia de Bancos del Ecuador, el cual se refiere a la implementación obligatoria en todas las Instituciones Financieras controladas por el ente referido, sobre la Administración del Riesgo Operativo. [11]

Este tipo de riesgo se encuentra presente de manera implícita en el desarrollo cotidiano de los procesos y se puede materializar por muchas causas, generando pérdidas en la organización. El método aplicado en esta investigación es Inductivo – Deductivo, con el cual se estableció la metodología propuesta, su objetivo es crear procedimientos que permitan Identificar riesgos de manera temprana, medirlos y conocer el nivel de exposición que representan en la institución, controlarlos a través de planes de acción en base al apetito de riesgos institucional y generar técnicas de monitoreo del cumplimiento de mitigantes y del nivel de exposición. [7]

El sistema modelo propuesto ha sido probado en la práctica a través de una prueba piloto y ha generado un resultado enriquecedor para la Institución. El mantenimiento y mejoramiento del sistema dependerá del grado de compromiso por parte de la alta dirección y la difusión impartida a los colaboradores de la entidad, es vital la participación activa de todos los miembros de la organización.

ANEXO 1

Cálculo de Impacto y Frecuencia según los criterios de Cálculo definidos en la Tabla 14.- Matriz de Riesgos con Medición de Impacto y Frecuencia

1. R1: Imposibilidad de Recuperar Crédito Colocado.-

Impacto: (total cartera castigada últimos 4 años * % crecimiento anual / # operaciones castigadas últimos 4 años)

Tiempo:	Total Cartera Castigada:	% de Crecimiento:	Crecimiento en 4 años:
Año 1	770.000,00	2%	15.400,00
Año 2	785.400,00		15.708,00
Año 3	801.108,00		16.022,16
Año 4	817.130,16		16.342,60

Total Cartera Castigada:	817.130,16
# Operaciones castigadas en los últimos 4 años:	149
Impacto Real:	\$ 5.500,00

Frecuencia: (#operaciones castigadas en los últimos 4 años * % crecimiento anual)

Tiempo:	# Operaciones castigadas	% de Crecimiento:	Crecimiento en 4 años:
Año 1	140	2%	3
Año 2	143		3
Año 3	146		3
Año 4	149		3

Frecuencia:	<u>3</u>
--------------------	-----------------

2. R2: Necesidad de constituir mayor monto de provisiones por incremento de cartera vencida.-

Impacto: Promedio mensual de la variación del gasto de provisión del último año.

Año 2014	Variación Gasto Provisión
Enero	28.397,00
Febrero	25.679,00
Marzo	15.345,00
Abril	15.438,00

Mayo	19.899,00
Junio	17.458,00
Julio	16.547,00
Agosto	12.376,00
Septiembre	1.987,00
Octubre	22.356,00
Noviembre	19.834,00
Diciembre	24.584,00
Promedio Anual	<u>18.325,00</u>

Frecuencia: una vez por mes por requerimiento legal

Frecuencia:	12
--------------------	-----------

3. **R3: Emisión de operaciones cuya identidad es suplantada.-**

Impacto: Promedio anual de créditos castigados por fraude externo

Operaciones	Monto
1	7.000
2	4.500
3	4.800
4	4.000
5	5.000
6	3.500
Promedio	4.800

Frecuencia: Número de créditos castigados por fraude externo en el último año

Frecuencia	6
-------------------	----------

4. **R4: Pérdidas o deterioro de los bienes que garantizan créditos automotrices.-**

Impacto: monto promedio de las garantías reales en custodia

Monto garantía	\$ 16'705.650
Operaciones con garantía	912
Monto Promedio Crédito Automotriz	\$ 18.317,60

Frecuencia: 3 en un año, según los datos históricos de la Institución

Frecuencia	3
-------------------	----------

5. **R5: Apropiación indebida de valores por desembolsos de crédito.-**

Impacto: Monto promedio mensual de desembolso en cheques por emisión de créditos

Monto de Cheques emitidos	\$ 1'800.000,00
Cantidad de cheques emitidos	180
Impacto	\$ 10.000,00

Frecuencia: 1 vez al año, según los datos históricos de la Institución

Frecuencia	1
-------------------	----------

6. **R6: No castigar las operaciones vencidas de acuerdo a lo establecido en la Ley.-**

Impacto: Montos promedio de créditos que por sus características deben estar en estado Castigado correspondientes al año anterior

Monto promedio de operaciones que por su estado deberían estar castigadas	\$ 827.160,00
# de operaciones que por sus características deberían estar castigadas	122
Impacto	\$ 6.780,00

Frecuencia: Número de créditos que deberían estar en estado castigado por sus características del año anterior

Frecuencia	122
-------------------	------------