

Gestión y Administración del Riesgo

Autor: Alexander Sellamen Garzón



Gestión y Administración del Riesgo / Alexander Sellamen Garzón /
Bogotá D.C., Fundación Universitaria del Área Andina. 2017

978-958-5459-22-9

Catalogación en la fuente Fundación Universitaria del Área Andina (Bogotá).

© 2017. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA
© 2017, PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN EN REVISORÍA FISCAL Y AUDITORÍA FORENSE
© 2017, ALEXANDER SELLAMEN GARZÓN

Edición:

Fondo editorial Areandino

Fundación Universitaria del Área Andina

Calle 71 11-14, Bogotá D.C., Colombia

Tel.: (57-1) 7 42 19 64 ext. 1228

E-mail: publicaciones@areandina.edu.co

<http://www.areandina.edu.co>

Primera edición: noviembre de 2017

Corrección de estilo, diagramación y edición: Dirección Nacional de Operaciones virtuales

Diseño y compilación electrónica: Dirección Nacional de Investigación

Hecho en Colombia

Made in Colombia

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra y su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin autorización escrita de la Fundación Universitaria del Área Andina y sus autores.

Gestión y Administración del Riesgo

Autor: Alexander Sellamen Garzón





Índice

UNIDAD 1 Gestión y administración del riesgo

Introducción	6
Metodología	7
Desarrollo temático	8

UNIDAD 2 Gestión y administración del riesgo

Introducción	15
Metodología	16
Desarrollo temático	17

UNIDAD 3 Gestión y administración del riesgo

Introducción	26
Metodología	27
Desarrollo temático	28

UNIDAD 4 Gestión y administración del riesgo

Introducción	45
Metodología	46
Desarrollo temático	47

Bibliografía	61
--------------	----



Gestión y administración del riesgo



**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA
DEL ÁREA ANDINA**

Presidencia Jurídica Res. 22215 Mineducación Dic. 0-83

Introducción

De acuerdo con Estupiñan (2003), el estudio y control de los riesgos y su gestión es un tema que las organizaciones han venido desarrollando mediante planes, programas y proyectos tendientes a darle un manejo adecuado a los mismos, para lograr de la forma más eficiente el cumplimiento de sus objetivos y prepararse para enfrentar cualquier contingencia que se pueda presentar. En este sentido, es posible encontrar diferentes formas de abordar el tema de los riesgos dependiendo del tamaño de la organización, los objetivos que persigue, la cultura administrativa, la complejidad de sus operaciones y la disponibilidad de recursos, entre otros.

Por lo anterior, el riesgo es un concepto que se puede considerar fundamental y casi se puede afirmar que no hay actividad de la vida, los negocios o de cualquier asunto que no incluya la palabra riesgo, es por ello que la humanidad desde sus inicios buscó maneras de protegerse contra las contingencias y desarrolló maneras de evitar, minimizar o asumir riesgos a través de acciones preventivas.

En este orden de ideas, esta primera unidad considera la gestión como conjunto de actividades a desarrollar en entorno organizacional y el riesgo como toda posibilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda entorpecer el normal desarrollo de las funciones de una organización y le impidan el logro de sus objetivos. De ahí que, en primera instancia y como objetivo principal, en esta unidad se trataran las generalidades y conceptos con el propósito de, por una parte, contextualizar al estudiante en el área de gestión-riesgo y toda su connotación conceptual aplicada, y, por otra parte, estudiar en detalle el marco conceptual y las formas con las cuales se pueden analizar los diferentes riesgos en aras de que el estudiante comprenda, diferencie y aplique los términos particulares. Lo anterior permitirá al estudiante concientizarse de la necesidad de dinamizar los conceptos de gestión y riesgo, y su administración en los procesos organizacionales.

Recomendaciones metodológicas

Las actividades a desarrollar para cumplir con el objetivo de la unidad son:

- Aprendizaje autónomo, donde el estudiante debe: desarrollar lecturas y cuestionarios de autoevaluación.
- Aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes trabajaran en grupos, construirán y entregarán relatorías respecto a los foros o debates de las socializaciones realizadas.
- Aprendizaje tutorial, donde el docente-tutor realiza un acompañamiento virtual en cada actividad (esta puede ser individual o grupal).

En dichos momentos, la comunicación se realizará mediante diferentes medios como (e-mail, chat, entre otros) con el acompañamiento del docente-tutor.

En este sentido, la unidad se desarrollará mediante:

- Tutorías temáticas por el docente.
- Lecturas e informes bibliográficos.
- Foros virtuales.

Desarrollo temático

A partir de las lecturas, conocimiento y socialización de conceptos, el estudiante podrá identificar y analizar diferentes escenarios de riesgo y podrá asemejar las debilidades y amenazas que puede afrontar una empresa, organización o institución, y cómo se pueden prevenir dichos factores mediante el conocimiento e implementación de un adecuado sistema de gestión de riesgos.

En primera instancia, se desarrollarán los conceptos y las generalidades de gestión y riesgo, así como las definiciones de cada tipo de gestión de riesgo que se puede presentar en una organización, empresa o institución; posteriormente, se desarrollaran en detalle cada uno de los objetivos de la administración del riesgo y su pertinencia dentro de un área, organización, empresa o institución.

Para dinamizar los conceptos y los objetivos desarrollados, se abordará el marco conceptual de la administración de riesgos en un contexto idóneo y pragmático para identificar los diferentes aspectos desarrollados en principio y determinar acciones coherentes en un sistema de gestión del riesgo.

Por último, se darán a conocer las diferentes metodologías de gestión del riesgo con el propósito de establecer mecanismos eficientes y eficaces de gestión para prevenir y controlar acciones contingentes que atente con el cumplimiento de los objetivos organizaciones, empresariales o institucionales.

3.1 Conceptos de gestión y riesgo

3.1.1 ¿Qué es Gestión?

La gestión es quizá uno de los elementos más abstractos contenidos dentro del argot gerencial moderno. Anteriormente, manejar una empresa se resumía en el cumplimiento de varios procesos administrativos fundamentales y muy precisos, a través de los cuales era posible convertir los recursos de la empresa en productos. Entender la gestión a la luz de planificar, ejecutar, dirigir, controlar y evaluar provee una visión bastante elemental, que deja de lado una diversidad de aspectos involucrados en la coordinación de grupos humanos y recursos limitados para alcanzar objetivos. (Lozano, 2006)

Si buscamos un sinónimo para entenderla mejor, la gestión es esencialmente algo muy similar a ejecución, a la capacidad de hacer, de sincronizar aspiraciones y objetivos bajo la premisa del uso eficiente de recursos y capacidades para lograr beneficios dentro de parámetros aceptables de eficiencia. Asimismo, posee componentes fundamentales que se refieren a la estrategia, los procesos internos, la cultura, los productos y el mercado.

Las empresas definen estrategias con el propósito de construir puentes que le permitan vincularse con su entorno y bajo esa perspectiva, la gestión, puede interpretarse como la base de esos puentes que les permite afianzarse de cada lado para poder comunicarlos. Si las estrategias miran hacia fuera, la gestión es fundamentalmente interna; por el contrario, si se abre un espacio de debate sobre la predominancia del término estrategia frente al de gestión, nos encontraremos con la eterna discusión de qué es más importante, si los medios o los fines.

En términos particulares, se entiende que la gestión es el modo exclusivo de proceder de cada empresa, con el fin único de alcanzar la

misión de la organización, expresada en el trabajo mismo de cualquiera que debe afrontar los problemas y aportar soluciones para asegurar los mejores resultados. La gestión no posee fórmulas secretas ni requiere de habilidades extraordinarias, pues su principal punto de apoyo está en la capacidad de hacer y concentrar el esfuerzo en un espacio y tiempo a través del cual se logran los mejores resultados.

Nitin Nohria y William Joice en un artículo publicado en *Harvard Business Review* (2003), resumen aquellas prácticas que se pueden considerar fundamentales para la buena gestión, englobándolas en cuatro conceptos:

Estrategia: relacionada con la construcción de proposiciones de valor alrededor del cliente, la calibración del esfuerzo en función de los cambios del entorno, la comunicación de las aspiraciones del negocio y la conservación del enfoque.

Ejecución: referida a la entrega de productos y servicios que cumplan consistentemente con las expectativas de los clientes y consumidores, la toma de decisiones oportuna, eliminar constantemente cualquier forma de desperdicio y propiciar la mejora de la productividad.

Cultura: que se compone de la inspiración de quienes nos siguen, para que hagan las cosas mejor por medio del facultamiento del personal para ejecutar toma de decisiones acertadas y oportunas, la recompensa de los logros, crear retos y fortalecer y promover los valores de la empresa.

Estructura: Que busca simplificar y hacer el trabajo fácil de llevar, promover la cooperación, colocar a la mejor gente en el frente de acción y diseñar sistemas para aprender y compartir el conocimiento.

Estos cuatro aspectos representan la evolución de los conceptos tradicionales asociados al ciclo de administrar, y muestran como el trabajo de gestionar debe considerar dimensiones más allá del simple logro de resultados.

De la misma manera como se plantea este modelo, Larry Bossidy y Ram Charan, en su libro *Execution* (2002), precisan sus argumentos alrededor del concepto de ejecutar como fundamento de la gerencia, señalando cómo la ejecución es una disciplina que se convierte en el mayor trabajo del líder y que debe considerarse como el elemento central de la cultura de cualquier organización. Para instrumentar su propuesta, estos autores señalan que las principales cualidades que componen los bloques de la ejecución, son:

- Conocer el negocio y a las personas involucradas.
- Ser realistas e insistir en ello.
- Establecer metas claras y priorizarlas
- Seguimiento del desempeño.
- Recompensa.
- Expandir las capacidades.
- Conocer sus limitaciones.

El trabajo de gerenciar, como sinónimo de gestión, no puede realizarse productivamente si se define el espacio de actuación de forma estática y aislada del resto de los elementos que componen esa unidad llamada empresa, lo cual es evidente en la lista anterior.

Finalmente este trabajo puede compararse como el del director de orquesta que establece el ritmo, los tiempos y marca la intervención de cada instrumento, pero nunca toca uno; es crear la imagen de un resultado y producirlo, logrando consolidar un estilo característico que forma parte del ADN de la empresa y que la hace mejor que sus competidores. Una de

las mejores definiciones de las funciones de un directivo es la que hace años dio Luther Gulik, quien identificó las seis funciones fundamentales de toda gerencia:

- **Planificación:** tener una visión global de la empresa y su entorno, tomando decisiones concretas sobre objetivos concretos.
- **Organización:** obtener el mejor aprovechamiento de las personas y de los recursos disponibles para obtener resultados.
- **Personal:** el entusiasmo preciso para organizar y motivar a un grupo específico de personas.
- **Dirección:** un elevado nivel de comunicación con su personal y habilidad para crear un ambiente propicio para alcanzar los objetivos de eficacia y rentabilidad de la empresa.
- **Control:** cuantificar el progreso realizado por el personal en cuanto a los objetivos establecidos.
- **Representatividad:** el gerente es la “personalidad” que representa a la organización ante otras organizaciones similares, gubernamentales, proveedores, instituciones financieras, etc.

3.1.2 ¿Qué es el riesgo?

El riesgo es algo inherente a todas las actividades humanas y por lo tanto está presente en las decisiones. En Colombia, la norma técnica de calidad 5254:2006 define el RIESGO como la “oportunidad de que suceda algo que tendrá impacto en los objetivos” y una versión más actual (NTC-ISO 31000:2009) lo considera como: “efecto de la incertidumbre sobre los objetivos”

Mascareña (2008), define dos tipos de riesgos

organizacionales:

- El riesgo económico, que hace referencia a la incertidumbre producida en el rendimiento de la inversión debida a los cambios producidos en la situación económica del sector en el que opera la empresa. Así, a modo de ejemplo, dicho riesgo puede provenir de: la política de gestión de la empresa, la política de distribución de productos o servicios, la aparición de nuevos competidores, la alteración en los gustos de los consumidores, entre otros.

En últimas, el riesgo económico es una consecuencia directa de las decisiones de inversión. De manera que la estructura de los activos de la empresa es responsable del nivel y de la variabilidad de los beneficios de explotación.

Este es un tipo de riesgo específico o no sistemático puesto que sólo atañe a cada inversión, o empresa, en particular. Como es único, la exposición al mismo varía según sea la inversión o la empresa en la que se invierta, lo que influirá en la política de selección de activos de cada inversor en particular. Hay que tener en cuenta que este tipo de riesgo puede producir grandes pérdidas en un corto espacio de tiempo; por ejemplo, la aparición en el mercado de un producto más avanzado y barato que el nuestro puede hacer descender las ventas de nuestros productos de una forma realmente grande provocando innumerables pérdidas en la empresa.

Además, si se produce una recesión económica, al reducirse los beneficios de las empresas también se reducen sus impuestos provocando con ello que los gobiernos centrales y locales vean reducidas su capacidad financiera para servir a la comunidad. Así, pues, el riesgo económico afecta a las instituciones gubernamentales de forma indirecta.

Una forma de evitarlo sería adquiriendo

deuda pública, la cual no está sometida a este tipo de riesgo (aunque sí a otros). Los activos financieros emitidos por empresas que tienen una amplia cartera de productos poco correlacionados entre sí, tendrán menos riesgo económico que los emitidos por empresas que los tienen muy correlacionados o cuya gama de productos es bastante corta. Incluso, los propios productos tienen diferentes riesgos económicos, puesto que hay bienes o servicios con demandas muy estables y otros, por el contrario, las tienen muy inestables (alta tecnología, industrias emergentes).

- El riesgo financiero o también conocido como riesgo de crédito o de Insolvencia, hace referencia a la incertidumbre asociada al rendimiento de la inversión debida a la posibilidad de que la empresa no pueda hacer frente a sus obligaciones financieras (principalmente, al pago de los intereses y la amortización de las deudas); es decir, el riesgo financiero es debido a un único factor: las obligaciones financieras fijas en las que se incurre.

Cuanto mayor sea la suma de dinero que una organización privada o pública debe en relación con su tamaño, y cuanto más alta sea la tasa de interés que debe pagar por ella, con mayor probabilidad la suma de intereses y amortización del principal llegará a ser un problema para la empresa y con mayor probabilidad el valor de mercado de sus inversiones (el valor de mercado de la compañía) fluctuará.

El riesgo financiero está íntimamente conectado con el riesgo económico puesto que los tipos de activos que una empresa posee y los productos o servicios que ofrece juegan un papel importantísimo en el servicio de su endeudamiento. De tal manera que dos empresas con el mismo tamaño y con el mismo coeficiente de endeudamiento no tienen por qué tener el mismo riesgo financiero.

Desde el contexto público pero no tan alejado de los aspectos de la empresa privada, el Departamento administrativo de la función pública (2004, 2009) clasifica el riesgo considerando los conceptos establecidos por Casals & Associates Inc, Price Waterhouse Coopers, USAID, en su documento de mapas de riesgos (2003):

- **Riesgo estratégico:**
Se asocia con la forma en que se administra la entidad. El manejo del riesgo estratégico se enfoca a asuntos globales relacionados con la misión y el cumplimiento de los objetivos estratégicos, la clara definición de políticas, diseño y conceptualización de la entidad por parte de la alta gerencia.
- **Riesgos operativos:**
Comprende los riesgos relacionados tanto con la parte operativa como técnica de la entidad, incluye riesgos provenientes de deficiencias en los sistemas de información, en la definición de los procesos, en la estructura de la entidad, la desarticulación entre dependencias, lo cual conduce a ineficiencias, oportunidades de corrupción e incumplimiento de los compromisos institucionales.
- **Riesgos de control:**
Están directamente relacionados con inadecuados o inexistentes puntos de control y en otros casos, con puntos de controles obsoletos, inoperantes o poco efectivos.
- **Riesgos financieros:**
Se relacionan con el manejo de los recursos de la entidad que incluye, la ejecución presupuestal, la elaboración de los estados financieros, los pagos, manejos de excedentes de tesorería y el manejo sobre los bienes de cada entidad. De la eficiencia y transparencia

en el manejo de los recursos, así como su interacción con las demás áreas dependerá en gran parte el éxito o fracaso de toda entidad.

- Riesgos de cumplimiento:

Se asocian con la capacidad de la entidad para cumplir con los requisitos legales, contractuales, de ética pública y en general con su compromiso ante la comunidad.

- Riesgos de tecnología:

Se asocian con la capacidad de la entidad para que la tecnología disponible satisfaga las necesidades actuales y futuras de la misma y soporten el cumplimiento de la misión.

3.2 Objetivos de la administración del riesgo

General

Facilitar el cumplimiento de la misión y objetivos organizacionales, empresariales o institucionales mediante la prevención, administración y control de los riesgos identificados.

Específicos

- Generar una visión sistémica acerca de la administración y evaluación de riesgos, así como del papel de la gerencia y su relación con las demás áreas y la coordinación de los sistemas implementados o a implementar.
- Prevenir acciones que atenten contra los recursos de la organización, em-

presa o institución.

- Incluir dentro de los procesos y procedimientos organizacionales, empresariales o institucionales la administración del riesgo.
- Involucrar y comprometer a todos los empleados y/o servidores de cualquier organización, empresa o institución, en la investigación de acciones orientadas a prevenir y administrar los riesgos.
- Asegurar el cumplimiento de normas y políticas.

3.3 Marco conceptual de la administración de riesgos

La gestión de riesgo se puede definir como “el proceso de toma de decisiones en un ambiente de incertidumbre sobre una acción que va a suceder y sobre las consecuencias que existirán si esta acción ocurre”.

El proceso general de la gestión de riesgo es aplicable a un programa, a una política, una actividad, a una etapa de un proceso, etc. También este puede aplicarse en todos los niveles de una organización ya sea estratégico, táctico u operacional. No obstante, el enfoque que se tome y los métodos utilizados para tomar las decisiones, variarán de un programa a otro o bien de una actividad a otra.

En este sentido, el proceso de gestión de riesgos aplicado a cualquier actividad consta de las siguientes etapas:

Proceso de gestión del riesgo



Fuente: Elaboración del Autor

En síntesis, la gestión o administración del riesgo sugiere pensar con rigor. La administración del riesgo es un proceso sistemático que se utiliza cuando se toman decisiones para mejorar la eficiencia y la efectividad. Es un medio hacia un fin y debe integrarse al trabajo diario.





Gestión y administración del riesgo



**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA
DEL ÁREA ANDINA**

Procesos Jurídicos S.A. 22215 Mineducación Dic. 0-83

Introducción

La administración de riesgos puede considerarse también un proceso iterativo que consta de pasos o fases, que son ejecutados en secuencia y posibilitan una mejora continua en el proceso de toma de decisiones. La administración de riesgos es un término aplicado a un método lógico y sistemático de establecer el contexto, identificar, analizar, evaluar, tratar, monitorear y comunicar los riesgos asociados con una actividad, función o proceso de una forma que permita a las organizaciones minimizar pérdidas y maximizar oportunidades (Arce, 2005).

Hasta este punto se ha considerado un marco conceptual extenso que debe desarrollarse gradualmente para comprender adecuadamente la forma estratégica de administrar los riesgos empresariales o institucionales. En este sentido, esta unidad presenta, en detalle, el conjunto de procedimientos lógicos que nos permiten observar, entender, desarrollar, controlar, evaluar y comunicar pertinentemente los riesgos y su administración dentro de la organización.

Recomendaciones metodológicas

Las actividades a desarrollar para cumplir con el objetivo de la unidad son:

- Aprendizaje autónomo, donde el estudiante debe: desarrollar lecturas y cuestionarios de autoevaluación.
- Aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes trabajaran en grupos, construirán y entregarán reportajes respecto de foros o debates de las socializaciones realizadas.
- Aprendizaje tutorial, donde el docente-tutor realiza un acompañamiento virtual en cada actividad (esta puede ser individual o grupal).

En dichos momentos, la comunicación se realizará mediante diferentes medios como (e-mail, chat, entre otros) con el acompañamiento del docente-tutor.

En este sentido, la unidad se desarrollará mediante:

- Tutorías temáticas por el docente.
- Lecturas e informes bibliográficos.
- Foros virtuales.

Desarrollo temático

3.1 Metodología de la administración de riesgos (estrategias e identificación)

De acuerdo con Góngora (2010), el adecuado manejo de los riesgos favorece el desarrollo y crecimiento de la entidad, con el fin de asegurar dicho manejo es importante que se establezca el entorno de la entidad, la identificación, análisis, valoración y definición de las alternativas de acciones de mitigación de los riesgos. En este orden y considerando la figura ,1 proceso de gestión del riesgo, indicada en la unidad 1, a continuación se desarrollan cada uno de los procedimientos que ayudan a una gestión adecuada y permiten un escenario eficiente para la toma de decisiones.

■ Establecimiento o definición del contexto

Quien debe administrar riesgos necesita identificar la contribución que hará a la organización en el logro de sus objetivos, valores, políticas y estrategias, cuando tome decisiones acerca de los riesgos (contexto organizacional). Debe comprenderse cómo estos objetivos, valores, políticas y estrategias, ayudan tanto a definir los criterios que determinarán finalmente cuales de los riesgos identificados son aceptables y cuales no los son, como a establecer las bases de los controles necesarios y la administración de las opciones. El enfoque y profundidad de la revisión de los riesgos también debe definirse en esta etapa. De esta manera, Góngora (2010, p.24), plantea, con algunos ajustes, los siguientes factores externos e internos de riesgo a la hora de definir el contexto:

Factores internos	Factores externos
Infraestructura: disponibilidad de activos, capacidad de los activos y acceso al capital.	Económicos: disponibilidad de capital, emisión de deuda o no pago de esta, liquidez, mercados financieros, desempleo, competencia.
Personal: capacidad del personal, salud y seguridad.	Medioambientales: emisiones y residuos, energía, catástrofes naturales, desarrollo sostenible.
Procesos: capacidad de planeación, diseño e innovación, ejecución, proveedores, entradas, salidas y conocimiento.	Políticos: cambios de gobierno, legislación, regulación.
Tecnología: integridad de datos, disponibilidad de datos y sistemas, desarrollo, producción y mantenimiento.	Sociales: demografía, responsabilidad social, terrorismo Tecnológicos: interrupciones, comercio electrónico, datos externos, tecnología emergente.

Fuente: Góngora (2010).

■ Identificación de los riesgos

No se puede definir ningún programa o procedimiento de intervención sin que antes se conozca exactamente cuáles son esos riesgos y cómo y por qué ellos pueden surgir, más aún, los riesgos no identificados pueden significar una amenaza para el éxito de una auditoría. Es necesario entonces identificar los riesgos y la relación que tienen con los controles existentes. Se debe comenzar por identificar los riesgos obvios y luego trabajar a partir de ellos.

Una buena identificación de los riesgos involucra el examinar todas las fuentes de riesgo y las perspectivas de todos los entes participantes ya sean internos o externos. Otro factor importante es la buena calidad de la información y el comprender cómo y dónde estos riesgos han tenido o pueden tener su efecto. Aunque no siempre es posible obtener toda la información necesaria, esta debe ser lo más amplia, integral, precisa y oportuna en la medida que lo permitan los recursos disponibles u otros factores restrictivos.

Resulta esencial que el personal que tenga a su cargo este paso tenga, o haya obtenido en etapas previas, un amplio conocimiento de:

- Las políticas, los planes y los programas de fiscalización relacionados con el tema que está investigando.
- Los procesos y las operaciones, que están bajo revisión, además de la normativa y otros aspectos mencionados en la etapa de análisis preliminar.

En los temas que existe un alto grado de complejidad generalmente existen muy pocas personas que entiendan todos sus elementos, en este caso puede ser mejor trabajar en equipo.

Posibles fuentes de riesgo:

- Las relaciones comerciales.
- Vacíos en la normativa.

- Deficiencia en actividades administrativas o controles internos.
- El alto grado tecnológico.
- Complejidad en la valoración de las mercancías involucradas.
- La complejidad de las operaciones.
- La carga tributaria (Impuesto específicos).

Posibles áreas del impacto del riesgo:

La evaluación del riesgo puede concentrarse en uno o más áreas probables de impacto relevantes para la Aduana, las que pueden incluir las siguientes:

- Recaudación tributaria (derechos dejados de percibir).
- Recursos fiscales (Beneficios y franquicias percibidas en forma fraudulenta).
- Salud pública y medio ambiente.
- Propiedad intelectual, etc.

Información necesaria para identificar los riesgos

Es necesario realizar un levantamiento planificado de información que considere:

1. La normativa actual relacionada con la materia de investigación.
2. Las entidades o agentes económicos involucrados (Empresa, Bancos comerciales, Servicios Públicos, otros).
3. Los distintos procesos involucrados, sus características y principales actividades, esto incluye los procesos internos, los de canales de comercialización, los procesos de negocios de la organización, los de producción, los administrativos, entre otros.
4. Las responsabilidades de los agentes económicos involucradas, la secuencia y la manera como se relacionan.

5. Identificar los principales documentos que intervienen en las operaciones, cual es la función que cumplen, quienes los emiten, quienes los reciben.
6. Determinar los tiempos asociados a las actividades de los procesos involucrados.
7. Cuantificar la participación de los distintos agentes económicos que intervienen en la investigación.
8. En general cualquier otro estudio que el gerente o equipo designado determine necesario para planificar tareas con eficacia y definir con éxito los procedimientos de monitoreo.

Se debe evaluar en el transcurso de esta etapa la conveniencia de utilizar las diversas fuentes de información existentes en forma previa a la visita de las dependencias de la empresa, es decir puede resultar más conveniente, en términos de lograr los objetivos de la investigación, no poner en conocimiento la existencia de una investigación en curso, para lo cual la información que necesariamente debe obtenerse deberá levantarse al momento de realizar la visita, acciones que deberán considerarse en los programas de revisión.

Métodos de identificación de riesgos

Existe una gran variedad de herramientas que pueden ser utilizados para identificar los riesgos involucrados en una investigación, algunos de ellos son:

- Diagramas de flujo, técnicas de análisis de sistemas.
- Discusiones de grupo o entrevistas.
- Experiencia personal del o los funcionarios.
- Las inspecciones físicas y auditorías anteriores.
- Brainstorming (Lluvia de Ideas).

- Encuestas y cuestionarios.
- Técnica Delphi.
- Estudio de la experiencia extranjera o nacional.
- Los juicios, los consensos especulativos, conjeturas e intuiciones.

■ Análisis de riesgos

Habiendo ya identificados los riesgos, este paso trata de analizar la posibilidad y las consecuencias de cada factor de riesgo con el fin de establecer el nivel de riesgos. Los riesgos necesitan ser analizados para decidir cuáles son los factores de riesgo que potencialmente tendrían un mayor efecto y por lo tanto necesitarían ser administrados o tratados.

El nivel de riesgo se determina considerando los dos siguientes aspectos en relación con los controles existentes: (i) ¿Qué posibilidad existe de que las cosas sucedan (posibilidad, frecuencia o probabilidad)?; y (ii) Las posibles consecuencias que existirán si este hecho ocurre (el impacto o la magnitud del efecto). Una observación preliminar de los riesgos identificados se puede realizar para excluir de la revisión aquellos riesgos de consecuencias extremadamente bajas. La racionalidad para excluir estos riesgos debería ser documentada para demostrar que tan amplio ha sido el análisis.

Hay tres categorías de métodos utilizados para determinar el nivel de riesgos. Los métodos pueden ser: Cualitativos, Semi-cuantitativos y Cuantitativos.

El enfoque que se utiliza con mayor frecuencia en la toma de decisiones acerca de los riesgos en el lugar de trabajo tiende a ser cualitativo. Los administradores utilizan la experiencia, el juicio y la intuición para tomar sus decisiones. El nivel de riesgo está determinado por la relación entre la posibilidad y la consecuencia que usualmente se determina en una tabla como la que, por ejemplo, se muestra a continuación:

		Consecuencias				
Nivel de Riesgo		Extremo	Muy Alto	Medio	Bajo	Minimo
Probabilidad	Casi Cierto	Alto	Alto	Alto	Importante	Importante
	Probable	Alto	Alto	Importante	Importante	Significativo
	Moderado	Alto	Alto	Importante	Significativo	Bajo
	Poco Probable	Alto	Importante	Significativo	Bajo	Bajo
	Casi Improbable	Importante	Importante	Significativo	Bajo	Bajo

Fuente: Elaboración Propia

Riesgo alto: se requiere una investigación detallada y una planificación a niveles superiores.

Riesgo importante: se requiere una atención del personal superior.

Riesgo significativo: se debe especificar la responsabilidad de gestión.

Riesgo bajo: se maneja mediante procedimientos de rutina.

El análisis cualitativo también se puede utilizar cuando el nivel de riesgo no justifica el tiempo y los recursos necesarios para hacer un análisis completo donde los datos numéricos son inadecuados para un análisis más cuantitativo o para desarrollar una observación general inicial de los riesgos para un análisis posterior y más detallado.

Un enfoque semi-cuantitativo puede utilizar clasificaciones de palabras como alto medio o bajo, o descripciones más detalladas de la probabilidad y la consecuencia.

Estas clasificaciones se demuestran en relación con una escala apropiada para calcular el nivel de riesgo. Se debe poner atención en la escala utilizada a fin de evitar malos entendidos o malas interpretaciones de los resultados del cálculo. El nivel de riesgo puede ser calculado utilizando el método cuantitativo en las situaciones donde la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias puedan ser cuantificadas.

■ Evaluación y priorización de riesgos

Luego del análisis, en este paso se trata de decidir si los riesgos son aceptables o no aceptables esto se hace comparando el nivel de cada riesgo a partir del paso en el literal “d” (análisis de riesgos) en relación con el nivel de riesgo aceptable evaluado en el paso número 1 (establecimiento del contexto). De esta forma, se clasifican los riesgos más importantes para identificar las prioridades de gestión.

Las decisiones acerca de la aceptabilidad del riesgo deben tomar en cuenta un contexto más amplio del riesgo. Las organizaciones o agencias han descubierto que una gestión de riesgo exitosa

involucra tomar en cuenta las obligaciones más amplias y los compromisos requeridos por la legislación y el medio ambiente político social y económico en el cuál operan los administradores.

La evaluación debe tomar en cuenta el grado de control sobre cada uno de los riesgos y el impacto de los costos, los beneficios y las oportunidades presentadas por los riesgos. Además, se deben considerar también los riesgos que sufren otros participantes en el proceso y que se benefician a partir de estos riesgos. Finalmente los riesgos se clasifican de acuerdo con las prioridades de gestión para su tratamiento.

■ Tratamiento de los riesgos

El tratamiento de los riesgos necesita ser adecuado o apropiado de acuerdo con la significancia del riesgo y la importancia de la política, el programa, proceso o actividad. Como pauta general se puede mencionar:

- Los riesgos de bajo nivel pueden ser aceptados y puede no ser necesaria una acción adicional estos riesgos deben ser controlados.
- Los niveles de riesgo significativos o más importantes deben ser tratados.
- Los niveles altos de riesgo requieren de una cuidadosa administración o gestión y de la preparación de un plan formal para administrar los riesgos.

Las opciones para el tratamiento de los riesgos se mencionan a continuación. Una combinación de estas acciones puede ser apropiada para el tratamiento de los riesgos:

- Eludir un riesgo decidiendo no proceder con la política, programa, proyecto o actividad en la que incurriría el riesgo o escoger medios alternativos para la acción que logre este mismo resultado. Debe destacarse que evitar el riesgo puede resultar que otros riesgos se vuelvan más significativos.

- Reducir el nivel de riesgo reduciendo la probabilidad de ocurrencia o las consecuencias, o ambas a la vez. La probabilidad puede reducirse a través de los controles de gestión, los arreglos organizacionales y de otro tipo, los cuales reducen la frecuencia o la oportunidad de que ocurra un error, estos arreglos se refieren a cosas tales como los procedimientos alternativos, el aseguramiento de la calidad, el testeo, la capacitación, la supervisión, la revisión, las políticas y procedimientos documentados, la investigación y el desarrollo. Las consecuencias pueden reducirse asegurando o garantizando que los controles de manejo y de otro tipo o bien las barreras físicas estén en el lugar apropiado para minimizar cualquier consecuencia adversa tales como las planificaciones de contingencia, las condiciones o arreglos contractuales, la planificación de control de fraude, etc.
- Transferencia del riesgo. Esto significa el cambiar la responsabilidad de un riesgo de una organización a otra parte como por ejemplo una compañía de seguros que en último lugar tendrá que trabajar con las consecuencias si es que el evento ocurre (transferencia completa). Por otra parte o en forma alternativa esto puede involucrar que la otra parte comparta las responsabilidades o alguna parte de las consecuencias de alguna forma acordada entre ambas partes (transferencia parcial).
- Aceptar y retener los riesgos dentro de la organización donde estos no pueden ser eludidos, reducidos o transferidos o donde el costo de eludir o transferir un riesgo no se justifica usualmente porque la probabilidad y la consecuencia son bajas. Los riesgos deben ser controlados o monitoreados. La idea es establecer cómo se van a descubrir las pérdidas si estas ocurren.

El costo del manejo de riesgo debe ser comparado con los beneficios obtenidos, la significancia de la actividad y los riesgos involucrados. Es necesario determinar el impacto del costo total de los riesgos y el costo de administrar o manejar estos riesgos. El costo de administrar los riesgos incluye los fondos tanto para el costo directo y los gastos extras para el salario y la administración incluyendo la capacitación y los costos de sistemas.

La opción más apropiada para el tratamiento del riesgo involucra un balance o un equilibrio del costo de implementación de cada acción en comparación con los beneficios obtenidos. Esto puede evaluarse llevando a cabo un análisis de costo beneficio de las opciones.

Las opciones deben ser evaluadas sobre la base de que los riesgos puedan ser reducidos y la extensión de los beneficios aumentadas o se puedan crear nuevas oportunidades. Generalmente, mientras mayor sea la oportunidad mayor es el riesgo asociado no obstante existen muchos ejemplos donde una opción de reducción de riesgo no es justificable solamente en términos económicos. Otros factores tales como los costos sociales y políticos y los beneficios, deberán tomarse en cuenta. La relación existente entre el tratamiento del riesgo, el nivel de riesgo y oportunidad ofrecidos por el riesgo se ilustra a continuación:

		Extensión de la oportunidad ofrecida por el riesgo		
		Excelente	Bueno	Pobre
Nivel de Riesgo	Alto	La aceptación del riesgo requerirá un monitoreo o control extenso y una administración extensa. La aceptación debería basarse sobre una evaluación de costos del tratamiento del riesgo vs. la oportunidad/beneficio representada por el riesgo.		No acepte el riesgo. Busque un tratamiento que le proporcione una mejor oportunidad.
	Importante			
	Significativo			
	Bajo	Aceptable.		El riesgo es aceptable pero pueden haber tratamientos que proporcionen mejores oportunidades.

■ Monitoreo y revisión

El monitoreo y la revisión es una etapa esencial e integral en el proceso de gestión de riesgo. Es necesario monitorear: los riesgos, la efectividad del plan, las estrategias y el sistema de administración que ha sido establecido para controlar la implementación de los tratamientos de riesgo.

Los riesgos necesitan ser controlados periódicamente para garantizar que las circunstancias cambiantes no alteren las prioridades de los riesgos. Son muy pocos los riesgos que permanecen estáticos.

3.2 Clasificación de los riesgos

La clasificación de los riesgos puede variar de acuerdo con la entidad que los afronte y/o los determine; de todas formas cada organización o institución puede clasificar los riesgos teniendo en cuenta sus objetivos. En este sentido, se pueden listar los siguientes, ya definidos en la unidad 1, dejando claro que se pueden añadir nuevas clasificaciones, según los intereses.

- Riesgo económico
- Riesgo financiero
- Riesgo estratégico
- Riesgos operativos
- Riesgos de control
- Riesgos de cumplimiento
- Riesgos de tecnología

La idea es que una vez se identifique el tipo de riesgo, éstos deben relacionarse con los procesos de la entidad u organización y establecer sus efectos. Con la realización de este procedimiento, se deben obtener los siguientes resultados:

1. Determinar las causas (factores internos o externos) de las situaciones identificadas como riesgos para la entidad u organización.
2. Describir los riesgos identificados con sus características.
3. Precisar los efectos que los riesgos puedan ocasionar a la entidad u organización.

Para mayor efectividad, se sugiere que en el proceso de identificación se conozcan y entiendan la importancia de los siguientes conceptos:

Proceso:	Nombre del proceso
Objetivo del proceso	Se debe transcribir el objetivo que se ha definido para el proceso al cual se le están identificando los riesgos.
Riesgo	Representa la posibilidad de ocurrencia de un evento que pueda entorpecer el normal desarrollo de las funciones de la entidad y afectar el logro de sus objetivos.
Causas - factores (Internos o externos)	Son los medios, las circunstancias y agentes generadores de riesgo. Los agentes generadores que se entienden como todos los sujetos u objetos que tienen la capacidad de originar un riesgo; se pueden clasificar en cinco categorías: personas, materiales, comités, instalaciones y entorno.
Descripción	Se refiere a las características generales o las formas en que se observa o manifiesta el riesgo identificado.
Efectos (consecuencias)	Constituyen las consecuencias de la ocurrencia del riesgo sobre los objetivos de la entidad; generalmente se dan sobre las personas o los bienes materiales o inmateriales con incidencias importantes tales como daños físicos y fallecimiento, sanciones, pérdidas económicas, de información, de bienes, de imagen, de credibilidad y de confianza, interrupción del servicio y daño ambiental.

Lo anterior puede realizarse en el siguiente instrumento (con los ajustes discrecionales de cada empresa u organización), tal y como lo muestra la guía de Administración del riesgo del departamento administrativo de la función pública (2009):

Tabla 4. Instrumento Identificación de riesgo

Proceso				
Objetivos del Proceso	Causas – Factores (Internos y Externos)	Riesgo	Descripción	Efectos (Consecuencias)

Fuente: Tomado de Guía de la Administración del Riesgo. Departamento Administrativo de la Función Pública (2009).

En últimas, la metodología y clasificación para la gestión de riesgos integra sistémicamente los aspectos comprendidos en las políticas y/o directrices relacionadas con el control interno, todo esto sobre la base de los procesos de la gestión de la calidad, utilizando para ello métodos y técnicas para la toma de decisiones participativas y ejecutivas. Esta forma estructurada presenta pasos o fases flexibles y se considera también como una herramienta para gestionar eficientemente los riesgos al nivel de toda la organización.



Gestión y administración del riesgo



**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA
DEL ÁREA ANDINA**

Presencia Jurídica Pasa: 22215 Mineducación (Dic. 9-89)

Introducción

El análisis del riesgo se convierte en el aspecto transversal de la gestión del mismo y esto, de acuerdo con Bowden, Lane, Martin y Wiley & Sons, Inc. (2001) de Triple Bottom Line Risk Management, debido a que de todas las decisiones que han de encarar los tomadores de decisiones, las más críticas son aquellas asociadas con las inversiones, principalmente, y con todas aquellas que tengan que ver particularmente con el cumplimiento de los objetivos empresariales. Tales decisiones requieren, ya sea, determinar la tasa de retorno, el costo total de propiedad y otras medidas financieras, así como todos los aspectos organizacionales o institucionales (infraestructura, personal, logística, entre otros), todo esto basado en una serie de suposiciones.

La dificultad radica en las suposiciones, cada una de ellas con su correspondiente grado de incertidumbre. Esto aumenta la duda de incurrir en alguna equivocación.

En este sentido, en esta unidad se considerará la forma en que se analizan los riesgos a partir de las posibilidades y las consecuencias de cada factor considerado, con el propósito de establecer los niveles o criterios de riesgo de la organización, institución o de sus procesos. De esta forma, el análisis de riesgo determinará cuáles son los factores críticos que tendrán un mayor efecto sobre los procesos, áreas u objetivos organizacionales, y por tal razón deberán ser gestionados en detalle para su seguimiento y control.

Recomendaciones metodológicas

Las actividades a desarrollar para cumplir con el objetivo de la unidad son:

1. Aprendizaje autónomo, donde el estudiante debe: desarrollar lecturas y cuestionarios de autoevaluación.
2. Aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes trabajaran en grupos, construirán y entregarán reportes respecto de foros o debates de las socializaciones realizadas.
3. Aprendizaje tutorial, donde el docente-tutor realiza un acompañamiento virtual en cada actividad (esta puede ser individual o grupal).

En dichos momentos, la comunicación se realizará mediante diferentes medios como (e-mail, chat, entre otros) con el acompañamiento del docente-tutor.

En este sentido, la unidad se desarrollará mediante:

- Tutorías temáticas por el docente.
- Lecturas e informes bibliográficos.
- Foros virtuales.

Desarrollo temático

3.1 Análisis del riesgo

Son varios los enfoques en los cuales se puede direccionar el análisis de riesgo, por ejemplo, el departamento administrativo de la función pública (2009, p.31) menciona que:

El análisis del riesgo busca establecer la probabilidad de ocurrencia de los riesgos y el impacto de sus consecuencias, calificándolos y evaluándolos, con el fin de obtener información para establecer el nivel de riesgo y las acciones que se van a implementar. El análisis del riesgo dependerá de la información obtenida en el formato de identificación de riesgos y de la disponibilidad de datos históricos y aportes de los servidores de la entidad.

Para Delara (2003) la esencia del análisis del riesgo, consiste en medir y explicar las probabilidades consideradas en contextos de incertidumbre. Lo cierto es que, en cualquier situación, los riesgos se deben calificar y evaluar.

La calificación del riesgo se logra mediante el cálculo de la probabilidad de su ocurrencia y el impacto que puede causar la materialización del riesgo. La primera representa el número de veces que el riesgo se ha presentado en un

determinado tiempo o puede presentarse, y la segunda se refiere a la magnitud de sus efectos. Por su parte, la evaluación del riesgo permite comparar los resultados de su calificación con los criterios definidos para establecer el grado de exposición de la entidad al riesgo; de esta forma es posible distinguir entre los riesgos aceptables, tolerables, moderados, importantes o inaceptables y fijar las prioridades de las acciones requeridas para su tratamiento.

3.1.1 Matriz de Riesgo

La matriz de riesgo es una herramienta de control y de gestión utilizada para identificar las actividades (procesos y/o productos) de una organización o institución, el tipo y el nivel de riesgos inherentes a estas actividades y los factores externos e internos relacionados con los mismos (factores de riesgo). La matriz permite apreciar la efectividad de una adecuada gestión y administración de los riesgos que pudieran impactar los resultados y por ende al logro de los objetivos de una organización o institución (Tapia, 2013).

Adicionalmente y en términos generales, la matriz debe ser una herramienta flexible que documente y evalúe de manera integral el riesgo de una organización, a partir de lo cual se realiza un diagnóstico objetivo de la situación global de riesgo de la empresa o institución.

Figura 1. Ejemplo, Estructura de una matriz de riesgos

	CONSECUENCIAS				
PROBABILIDAD	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófica
Raro	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Alto
Improbable	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Extremo
Posible	Bajo	Moderado	Alto	Extremo	Extremo
Probable	Moderado	Alto	Alto	Extremo	Extremo
Casi Seguro	Alto	Alto	Extremo	Extremo	Extremo
Extremo	Los riesgos extremos deben ponerse en conocimiento de los directores y ser objeto de seguimiento permanente.				
Alto	Los riesgos altos requieren la atención del Presidente / Director General / Director Ejecutivo.				
Moderado	Los riesgos moderados deben ser objeto de seguimiento adecuado por parte de los niveles medios de dirección.				
Bajo	Los riesgos bajos deben ser objeto de seguimiento por parte de los supervisores / coordinadores.				

Fuente: <http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=81>

Para su construcción, es necesario identificar la mayor cantidad de variables que potencialmente afectan las actividades que se desarrollan, por ejemplo:

- ¿Es una actividad habitual?
- ¿Cuántas personas participan en esta actividad?
- ¿Esta actividad requiere una importante competencia en términos de formación, conocimientos o experiencia?
- ¿Cuáles son los controles operacionales definidos?
- ¿Existen equipos involucrados?
- ¿Cuáles son las condiciones ambientales existentes?
- ¿Qué tipos de materiales se utilizan en los procesos?
- ¿Cómo se organiza el trabajo en las áreas donde se realizan las actividades?

- ¿Hay presencia de agentes nocivos para la salud que puedan causar enfermedades?

Según Tapias (nd), consecuentemente, una vez establecidas todas las actividades, se deben identificar las fuentes o factores que intervienen en su manifestación y severidad. Con todos estos datos, se podría responder a las preguntas: ¿Qué área(s) es (son) más riesgosa(s)? ¿Cómo priorizamos? ¿Quién es el responsable por su gestión?, entre otras. Esta es la importancia de la matriz de riesgos: entregar información para gestionar en forma proactiva los niveles de riesgo existentes en las actividades, en función de haber definido niveles de probabilidad y severidad.

Lo siguiente es determinar la “probabilidad” de que el riesgo ocurra y un cálculo de los efectos potenciales. La valoración del riesgo implica un análisis conjunto de la probabilidad de

ocurrencia y el efecto en los resultados; puede efectuarse en términos cuantitativos, dependiendo de la importancia o disponibilidad de información. Una vez que los riesgos han sido valorizados, se procede a evaluar la “calidad de la gestión”, a fin de determinar qué tan eficaces son los controles establecidos por la empresa para mitigar los riesgos identificados. En la medida que los controles sean más eficientes y la gestión de riesgos proactiva, el indicador de riesgo será más aceptable para la organización.

Finalmente, se identifican los controles que deben mantenerse debido a que su eficacia actual hace que el riesgo en la actividad esté controlado; y por otra parte, se identifican los controles necesarios de implementar para mejorar los niveles actuales de riesgo y llevarlos a un rango aceptable.

Así las cosas, los beneficios de una matriz de riesgos pueden generalizarse en:

- Identifica las actividades que requieren mayor atención y las áreas críticas de riesgo.
- Garantiza el uso eficiente de recursos aplicados a la operación, basado en perfiles de riesgos evaluados.
- Permite la intervención inmediata y la acción oportuna.
- Permite la evaluación metódica de los riesgos.
- Promueve una sólida gestión de riesgos y el monitoreo continuo.

3.12 Calificación y evaluación del riesgo

De acuerdo con la figura anterior, cada riesgo se debe calificar según la matriz teniendo en

cuenta las siguientes especificaciones: probabilidad casi certeza se califica con 5, probabilidad probable con 4, probabilidad moderada con 3, probabilidad improbable con 2 y probabilidad raro con 1, de acuerdo al número de veces que se presenta o puede presentarse el riesgo. Y el impacto si es insignificante con 1, si es menor con 2, moderado con 3, mayor con 4 y si es catastrófico con 5. Adicionalmente, se pueden considerar dos tipos adicionales de calificación según el tipo de riesgo.

Con la realización de este proceso se buscan los siguientes resultados:

- Establecer la probabilidad de ocurrencia de los riesgos, que pueden disminuir la capacidad institucional de la entidad, para cumplir su propósito.
- Medir el impacto de las consecuencias del riesgo sobre las personas y los recursos o coordinar las acciones necesarias para alcanzar los objetivos institucionales o desarrollar los procesos.
- Establecer criterios de calificación y evaluación de los riesgos que permiten tomar decisiones pertinentes sobre su tratamiento.

A continuación, se mencionarán los riesgos económicos y financieros considerando su coyuntura general, indicados por Herazo y Sellamén (2009, p.11-16):

a. Riesgo económico:

Este es un tipo de riesgo específico o no sistemático puesto que sólo atañe a cada inversión, o empresa, en particular. Como es único, la exposición al mismo varía según sea la inversión o la empresa en la que se invierta, lo que

influirá en la política de selección de activos de cada inversor en particular. Hay que tener en cuenta que este tipo de riesgo puede producir grandes pérdidas en un corto espacio de tiempo; por ejemplo, la aparición en el mercado de un producto más avanzado y barato que el propio puede hacer descender las ventas de los productos de una forma realmente grande provocando grandes pérdidas en la empresa. Además, si se produce una recesión económica, al reducirse los beneficios de las empresas también se reducen sus impuestos provocando con ello que los gobiernos central, autonómico y local vean reducida su capacidad financiera para servir a la comunidad. Así, pues, el riesgo económico afecta a las instituciones gubernamentales de forma indirecta.

Una forma de evitarlo sería adquirir deuda pública, la cual no está sometida a este tipo de riesgo (aunque sí a otros). Los activos financieros emitidos por empresas que tienen una amplia cartera de productos poco correlacionados entre sí, tendrán menos riesgo económico que los emitidos por empresas que los tienen muy correlacionados o cuya gama de productos es bastante corta. Incluso, los propios productos tienen diferentes riesgos económicos, puesto que hay bienes o servicios con demandas muy estables y otros, por el contrario, las tienen muy inestables (alta tecnología, industrias emergentes, etc.).

El riesgo económico tiende a reducirse a través de la propiedad de inversiones a corto plazo. Cuanto antes se recupere la inversión menor será el plazo de tiempo para que las condiciones cambien de forma que afecten sustancialmente al rendimiento esperado del proyecto. Por ello, muchos inversores adoptan el criterio

del plazo de recuperación para valorar los proyectos de inversión puesto que dicho método prima la liquidez del proyecto al jerarquizar las inversiones con arreglo a su menor plazo de recuperación.

El riesgo económico se refiere a la variabilidad relativa de las utilidades esperadas antes de intereses pero después de impuestos (NOPAT - Net Operating Profit After Tax). O, dicho de otra manera, el riesgo económico indica la variabilidad del rendimiento económico esperado. Téngase en cuenta que es la corriente de beneficios esperada por todos los proveedores de fondos de la empresa (accionistas y acreedores), NOPAT es una variable aleatoria cuyo valor real tiende a situarse en las cercanías de un valor promedio esperado.

Para calcular dicho riesgo se debe, en primer lugar, obtener el valor del rendimiento económico (RE), que es el rendimiento promedio obtenido por todas las inversiones de la empresa. Este rendimiento se obtiene dividiendo el NOPAT medio esperado entre el valor de mercado de los activos (generalmente, éste último, se puede calcular sumando el valor de mercado de las acciones y de las obligaciones), o en su defecto, utilizando el valor contable de los mismos. Así pues:

$$RE = \frac{E[EBITDA] \times (1 - t)}{A + D} = \frac{E[NOPAT]}{A + D}$$

Así, por ejemplo, si el valor esperado del EBITDA de la empresa "A" es de unos 80 mil millones de pesos con una desviación típica asociada igual a 18 mil millones de pesos y el valor de mercado (o contable, en su defecto) de sus acciones es igual a 315 mil millones de pesos, mientras que el de sus obligaciones alcanza los

1. No confundir con el rendimiento sobre los activos o ROA (Return on Assets) porque éste se obtiene dividiendo la UAIDT entre el valor contable del pasivo a largo y medio plazo. El ROA y el Rendimiento Económico sólo coinciden si la empresa no cotiza en bolsa. Similares al anterior, son el ROIC (Return on Invested Capital), ROI (Return on Investment) o ROCE (Return on Capital Employed).

125 mil millones de pesos, se podrá deducir su rendimiento económico esperado (la tasa impositiva es de 30%):

$$RE = \frac{E[EBITDA] \times (1 - t)}{A + D} \quad RE = \frac{80 \times (1 - 30\%)}{315 + 125} = 13\%$$

Esto quiere decir que el dinero invertido en la empresa a medio y largo plazo (acciones y deudas a medio-largo plazo) obtiene una rentabilidad media de 13% después de impuestos.

Una vez que se conoce la rentabilidad económica se podrá pasar a calcular su variabilidad con respecto a su valor medio, es decir, se puede obtener el riesgo económico de la compañía. Este vendrá proporcionado por la varianza de la rentabilidad económica ($\sigma^2 [RE]$), que será el resultado de dividir la varianza del NOPAT entre el cuadrado del valor de la financiación a largo-medio plazo (éste valor se supone constante):

$$\sigma^2 [RE] = \frac{\sigma^2 [NOPAT]}{(A + D)^2} = \left[\frac{1 - t}{A + D} \right]^2 \sigma^2 [EBITDA]$$

Ahora, si se quiere calcular la desviación típica no habrá más que extraer la raíz cuadrada positiva a ambos términos de la ecuación anterior y se obtendrá el valor del riesgo económico:

$$\sigma [RE] = \frac{\sigma [NOPAT]}{A + D} = \left[\frac{1 - t}{A + D} \right] \sigma [EBITDA]$$

El riesgo económico de la empresa “A” será igual a:

$$\sigma [RE] = \left[\frac{1 - 30\%}{315 + 125} \right] \times 18 = 2,9\%$$

Lo que permite mencionar que la empresa “A” tiene un rendimiento económico esperado de 13% con un riesgo económico de 2,9%. Si se calcula lo mismo para otra empresa competidora, por ejemplo, para la empresa “B” y se obtiene un valor del rendimiento económico esperado de, nuevamente, 13% y un riesgo económico asociado de 5%, se podría decir que ésta última es más arriesgada que “A”, puesto que ambas tienen el mismo rendimiento pero distinto riesgo. Ahora bien, si “B” tuviera un rendimiento económico esperado de 16% para comparar ambas empresas se debe considerar el denominado coeficiente de variación, que consiste en calcular la cantidad de riesgo por cada unidad de rendimiento, es decir

Coficiente de variación de “A”: $2,9\% / 13\% = 0,22$

Coficiente de variación de “B”: $5\% / 16\% = 0,31$

Lo que permite concluir que la empresa “A” es menos arriesgada que la empresa “B” puesto que su coeficiente de variación es menor que el de la empresa “A”.

El riesgo económico surge por diversos motivos como, por ejemplo:

- Sensibilidad de la demanda de los productos o servicios de la empresa respecto de las condiciones generales de la economía.
- Actividad y nivel de la competencia.
- Diversificación de la producción.
- Apalancamiento operativo.
- Perspectivas del crecimiento empresarial.
- Tamaño de la empresa.

El riesgo económico es, entonces, una consecuencia directa de las decisiones de inversión.

2. La varianza es una medida estadística que consiste en calcular la desviación cuadrática media sobre un valor medio esperado. Si extraemos la raíz cuadrada positiva a dicho valor obtendremos la desviación típica.

Por lo tanto, la estructura de los activos de la empresa es responsable del nivel y de la variabilidad de los beneficios de explotación.

b. Riesgo financiero o de crédito:

El riesgo financiero está íntimamente conectado con el riesgo económico puesto que los tipos de activos que una empresa posee y los productos o servicios que ofrece juegan un papel importantísimo en el servicio de su endeudamiento. De tal manera que dos empresas con el mismo tamaño y con el mismo coeficiente de endeudamiento no tienen por qué tener el mismo riesgo financiero.

En cuanto al plazo de la deuda es necesario señalar que el corto plazo tiene un riesgo mayor que el largo plazo. Primero, porque el tipo de interés a corto plazo es más volátil que el tipo a largo plazo, así cada vez que hay que renovar la deuda a corto plazo se encontrará con que los tipos han variado, lo que ocurrirá en menor medida si la deuda es a largo plazo y el tipo de interés de la misma es fijo (evidentemente, si la deuda es a largo plazo pero los cupones son variables, en realidad lo que se está haciendo es contraer una deuda a corto que se renueva continuamente hasta el final del horizonte temporal del endeudamiento). Segundo, si la empresa necesita renovar el préstamo no hay forma de conocer con certeza si el actual prestamista, o cualquier otro en su caso, estará dispuesto a volver a prestarle el dinero que necesita.

Desde el punto de vista del inversor, la forma de protegerse contra el riesgo financiero es la de colocar su dinero en aquellas organizaciones que carezcan de riesgo de insolvencia o que

lo tengan muy bajo, es decir, el Estado, empresas públicas y empresas privadas con bajos coeficientes de endeudamiento. Por otro lado, un negocio con bajo riesgo económico tendrá pocas probabilidades de encontrarse en dificultades a la hora de hacer frente al servicio de su deuda (por ejemplo, las empresas de alimentación, telefónicas, petroleras, de gas, etcétera, suelen tener bajo riesgo económico, mientras que las que se encuentran inmersas en negocios cíclicos como, por ejemplo, fabricantes de juguetes y de bienes de capital, lo tienen alto).

Riesgo financiero y rendimiento financiero:

El riesgo financiero se refiere a la variabilidad de los beneficios esperados por los accionistas. Será superior al riesgo económico debido a la utilización del apalancamiento financiero. Este último, se produce cuando la empresa financia una parte de sus activos a través del uso del endeudamiento lo que implica unos costes financieros fijos, con la esperanza de que se produzca un aumento del rendimiento de los accionistas (rendimiento financiero).

El riesgo financiero es el resultado directo de las decisiones de financiación, EBITDA (es decir, de riesgo económico) puede ser amplificado por la utilización del apalancamiento financiero, el cual se incorporará a la variabilidad de los beneficios disponibles para los accionistas ordinarios.

El cálculo del riesgo financiero se realiza obteniendo la desviación típica del rendimiento financiero. Este último es igual a la diferencia entre el EBITDA medio esperado y los intereses pagados por las deudas, dividida por el va-

lor de mercado (o contable, en su defecto) de las acciones ordinarias y todo ello después de impuestos:

$$RF = \frac{E[\text{EBITDA}] - \text{Int}}{A} \times (1 - t)$$

Es decir, si el rendimiento económico medía la ganancia relativa de todos los suministradores de fondos a largo-medio plazo de la empresa, el rendimiento financiero mide la ganancia relativa de un tipo determinado de inversor a largo plazo: el accionista ordinario. Para calcular la desviación típica del rendimiento financiero deberemos obtener previamente la varianza del mismo. Así pues:

$$\sigma^2[\text{RF}] = \sigma^2 \left[\frac{\text{EBITDA} - \text{Int}}{A} \times (1 - t) \right] = \left[\frac{1 - t}{A} \right]^2 \times \sigma^2[\text{EBITDA}]$$

El riesgo financiero será igual a la desviación típica del EBITDA dividida por el valor de mercado o contable de las acciones ordinarias:

$$\sigma[\text{RF}] = \left[\frac{1 - t}{A} \right] \times \sigma[\text{EBITDA}]$$

Si ahora sustituimos $\sigma[\text{EBITDA}]$ por el valor que obtuvimos anteriormente al calcular el riesgo económico, es decir, $\sigma[\text{RE}] \times (A+D) / (1 - t)$, obtendremos el valor del riesgo financiero en función del riesgo económico y del grado de apalancamiento financiero de la empresa:

$$\sigma[\text{RF}] = \left[\frac{A+D}{A} \right] \times \sigma[\text{RE}] = \sigma[\text{RE}] \times \left[1 + \frac{D}{A} \right]$$

Así, por ejemplo, en el caso de la empresa “A” el riesgo financiero antes de impuestos sería de:

$$\sigma[\text{RF}] = \sigma[\text{RE}] \times \left[1 + \frac{D}{A} \right] = 2,9\% \times \left[1 + \frac{125}{315} \right] = 4,05\%$$

Mientras que el rendimiento financiero esperado por los accionistas de la empresa “A”, suponiendo un tipo de interés de las deudas de 8% y un tipo impositivo de 30% sería:

$$RF = \frac{E[\text{EBITDA}] - \text{Int}}{A} \times (1 - t) = \frac{80 - \left(\frac{8\% \times 125}{315} \right)}{315} \times (1 - 30\%) = 15,6\%$$

3.1.3 Valoración del riesgo

Góngora (2010) menciona que la valoración del riesgo es un elemento de control, que determina el nivel o grado de exposición de la entidad pública al impacto del riesgo, permitiendo estimar las prioridades para su tratamiento.

La valoración del riesgo toma como base la calificación y evaluación de los riesgos, procediendo a la ponderación de riesgos del modelo de operación, con el objetivo de establecer prioridades para su manejo y fijación de políticas. Adicionalmente, establece a nivel estratégico de la entidad los mayores riesgos a los cuales está expuesta, permitiendo emprender acciones inmediatas de respuesta ante ellos a través del diseño de políticas y la aplicación de acciones tendientes a evitar, reducir, dispersar o transferir el riesgo; o asumir el riesgo residual, el cual se entiende como el nivel restante de riesgo después de que se han tomado medidas de manejo del mismo.

Por su parte, el departamento administrativo de la función pública (2009, p.35) la define como:

(...) el producto de confrontar los resultados de la evaluación del riesgo con los controles identificados en el Elemento de Control, denominado “Controles”, del Subsistema de Control de Gestión, con el objetivo de establecer prioridades para su manejo y fijación de políticas. Para

3. No confundir con el rendimiento sobre acciones ordinarias o ROE (Return On Equity) porque éste se calcula dividiendo el beneficio por acción (beneficio después de intereses e impuestos unitario) entre el valor contable de la propia acción ordinaria. Por tanto, el ROE y el rendimiento financiero sólo coincidirán cuando la empresa no cotice en Bolsa.

adelantar esta etapa se hace necesario tener claridad sobre los puntos de control existentes en los diferentes procesos, los cuales permiten obtener información para efectos de tomar decisiones.

Sumado a lo anterior, se menciona que para realizar la valoración de los controles existentes es necesario conocer que éstos se clasifican en:

- Preventivos, que actúan para eliminar las causas del riesgo, para prevenir su ocurrencia o materialización
- Correctivos, que permiten el restablecimiento de la actividad después de ser detectado un evento no deseable; también permiten la modificación de las acciones que propiciaron su ocurrencia.

Y que el procedimiento para adelantar la evaluación de los controles existentes requiere de la descripción de los mismos y, a su vez, si son preventivos o correctivos debiendo responder a

las siguientes preguntas:

3. ¿Los controles están documentados?
4. ¿Se están aplicando en la actualidad?
5. ¿Son efectivos para minimizar el riesgo?

Una vez ha respondido todas las preguntas se puede proceder a realizar la valoración de la siguiente forma:

Calificados y evaluados los riesgos, se debe analizarlos respecto de los controles existentes en cada riesgo; ponderarlos según la tabla establecida, teniendo en cuenta las respuestas a las preguntas anteriormente formuladas (los controles se encuentran documentados, se aplican y son efectivos); posteriormente, ubique en la Matriz de Calificación, Evaluación y Respuesta a los riesgos, el estado final de riesgo, de acuerdo a los resultados obtenidos en la valoración del mismo.

Tabla 1. Valoración del Riesgo

CRITERIOS	VALORACIÓN DEL RIESGO
No existen controles	Se mantiene el resultado de la evaluación antes de controles
Los controles existentes no son efectivos	Se mantiene el resultado de la evaluación antes de controles
Los controles existentes son efectivos pero no están documentados	Cambia el resultado a una casilla inferior de la matriz de evaluación antes de controles (el desplazamiento depende de si el control afecta el impacto o la probabilidad)
Los controles son efectivos y están documentados.	Pasa a escala inferior (el desplazamiento depende de si el control afecta el impacto o la probabilidad)

Fuente: Guía de Administración del Riesgo (2010).

A continuación se presentan diferentes ejemplos de tipos de control tomados de la Superintendencia Financiera:

Figura 2. Ejemplos de Controles de Riesgos

Controles Operativos	
	Conciliaciones
	Consecutivos
	Verificación de firmas
	Listas de chequeo
	Registro controlado
	Segregación de funciones
	Niveles de autorización
	Custodia apropiada
	Procedimientos formales aplicados
	Pólizas
	Seguridad física
	Contingencias y respaldo
	Personal capacitado
	Aseguramiento y calidad

Controles de Gestión	
	Políticas claras aplicadas
	Seguimiento al plan estratégico y operativo
	Indicadores de Gestión
	Tableros de Control
	Seguimiento a Cronograma
	Evaluación del desempeño
	Informes de Gestión
	Monitoreo de Riesgos

Fuente: Guía de Administración del Riesgo (2010).

Con el desarrollo de este proceso se espera que la organización o institución obtenga los siguientes resultados:

- Identificación de los controles existentes para los riesgos identificados y analizados.
- Priorización de los riesgos de acuerdo con los resultados obtenidos de confrontar la evaluación del riesgo con los controles existentes, a fin de establecer aquellos que pueden causar mayor impacto a la entidad en caso de materializarse.
- Elaborar el mapa de riesgos para cada proceso.

Para el caso económico-financiero, se considera la calificación del riesgo de insolvencia que, según Mascareñas citado por Herazo y Sellamén (2009), este riesgo es valorado, fundamentalmente, a través de una serie de empresas de calificación o rating independientes, las cuales puntúan la capacidad y probabilidad de pagar los intereses y el principal de la deuda de las compañías calificadas a través de una notación. Las tres más conocidas son Moody's, Standard & Poor's, y Fitch-IBCA. Otras agencias de calificación son Duff & Phelps, McCarthy, Bankwatch, Crisanti & Maffei, Eurorating, Japan Credit Rating, entre otras.

4. Estos son los denominados bonos de alto rendimiento (high-yield bonds), más conocidos como bonos basura (junk bonds).

Las principales calificaciones aparecen en la tabla 2, donde puede observar como los bonos son calificados como “inversión” o como “especulación” (o “no inversión”), según igualen o superen, o se encuentren por debajo de la calificación de Baa para Moody’s o de BBB para S&P. Si se trata de valorar el riesgo de insolvencia a corto plazo (papel comercial hasta 360 días) S&P tiene las siguientes calificaciones de mejor a peor: A-1, A-2, A-3, B, C y D (éstas dos últimas indican alta probabilidad de insolvencia).

Tabla 2. Grados de Calificación de Moody’s, Standard & Poor’s y Fitch-Ibca

MOODY’S		STANDARD & POOR’S FITCH-IBCA		Decisión
Aaa	Calidad superior	AAA	La mejor calificación	Inversión
Aa1		AA+		
Aa2	Alta calidad	AA	Calificación alta	
Aa3		AA-		
A1		A+		
A2	Superior al grado medio	A	Por encima de la media	
A3		A-		
Baa1		BBB+		
Baa2	De grado medio	BBB	Calificación media	
Baa3		BBB-		

Ba1		BB+		No Inversión
Ba2	Posee elementos especulativos	BB	Por debajo de la media. Especulativa	
Ba3		BB-		
B1		B+		
B2	Le faltan características inversoras	B	Muy especulativa	
Caa	Riesgo de impago	CCC+		
Ca	Muy especulativa. Casi seguro impago de intereses	CCC	Totalmente especulativa	
		CCC-		
C	Muy arriesgado	CC	En proceso de quiebra pero aún paga Intereses.	
CI	Bonos que no pagan ningún cupón	C	Impago, con calificación indicativa del valor de liquidación relativo.	
		DDD-D	Insolvencia	

La calificación de la deuda de una compañía consiste básicamente en el análisis de cuatro tipos de riesgo:

■ **Riesgo País:**

Cuyo objetivo es determinar si los emisores de un país determinado tendrán acceso a las divisas que necesiten para cumplir sus obligaciones en títulos de deuda en moneda extranjera. Así, la calificación de un país, es una medida de la capacidad y compromiso del banco central del país de poner a disposición de los emisores las divisas necesarias para el servicio de la deuda, incluida la del gobierno central. Por lo que su calificación no se refiere sólo a la calidad crediticia del Estado (riesgo soberano), sino a la totalidad de la deuda de un país ya sea pública o privada. Por ello, ninguna empresa podrá estar mejor calificada que el Estado al que pertenece.

El análisis se centra en:

- a. La posible dificultad de generar divisas debido a razones de índole política y económica; y
- b. La existencia de problemas de liquidez a corto plazo.

En concreto, se buscan problemas estructurales, anomalías o rigideces que puedan reflejar vulnerabilidades a largo plazo en la generación de riqueza del país.

■ Riesgo industrial

Muestra aquellos riesgos y oportunidades que existen en la industria del emisor de cara a la evolución futura de la compañía estudiada; es decir, estudia el riesgo económico. Los principales factores a analizar son:

- a.** El peso relativo de un sector industrial en el PIB del país;
- b.** La vulnerabilidad de la industria frente a los ciclos económicos;
- c.** La competencia nacional e internacional;
- d.** Las tendencias en la regulación de dicha industria;
- e.** La existencia de barreras de entrada a los competidores;
- f.** La vulnerabilidad frente a los cambios tecnológicos;
- g.** ¿Cómo afecta la tendencia en los tipos de cambio de las divisas a dicho sector industrial?; y
- h.** La disponibilidad y la distribución de las materias primas de cara al aumento de los costes industriales.

■ Riesgo empresarial

Estudia la capacidad de reacción de los directivos de la empresa ante sucesos imprevistos y su grado de mantenimiento del rendimiento de la compañía en esos instantes. Además, se estudia la posición del emisor en el sector industrial, su estabilidad financiera y sus prácticas contables. Se analizan, principalmente, los siguientes factores:

- El equipo directivo: Historial de la empresa, situación actual y perspectivas futuras, así como el estudio de la trayectoria personal de cada componente del mismo, los planes de sucesión y los sistemas de control.
- Posición en el mercado: Dimensión de la empresa, antigüedad, cuota de mercado, líneas de productos y el sector en el que opera.
- Posición financiera: Liquidez actual, acceso a la financiación, volumen de endeudamiento, comparación entre los vencimientos de sus inversiones y de sus deudas, cláusulas de protección de su

capacidad de endeudamiento o de venta de activos, la diversificación de los flujos de ingresos, la estructura de costes de la empresa, etc.

- Plan de actividades: Comprobación de la adecuación de las políticas del grupo de gestión y juzgar su consistencia con respecto al tipo de mercado en el que opera y a su posición financiera. Redes de distribución, tecnología de la producción.
- Prácticas contables: Deberán ajustarse a la normativa de cada país en concreto.

■ Riesgo legal

Se analiza que la legislación del país ofrezca la seguridad jurídica necesaria de que los contratos se ajustan al derecho, son válidos y que se pueden hacer cumplir.

El emisor de una nueva serie de obligaciones contrata con alguna de las agencias de calificación, anteriormente mencionadas, para que evalúe y califique dicha emisión, además de ir actualizando la calificación durante el transcurso de la vida del título. Por este servicio, el emisor pagará una comisión, a cambio de la cual la agencia le incluirá en sus listas de calificación. La obtención de una calificación por parte de una empresa le proporciona a ésta una serie de ventajas entre las que cabe destacar el prestigio en la comunidad financiera internacional lo que le facilitará unos menores costes financieros a la hora de emitir deuda y facilitará la liquidez de la misma desde el punto de vista de los inversores.

Principales ratios utilizados:

a. A la hora de establecer la calificación del riesgo de insolvencia de una empresa, las agencias de calificación suelen analizar una serie de ratios determinados que les proporcionan información sobre la salud crediticia de la misma.

a. La cobertura de intereses, que se calcula dividiendo el beneficio operativo antes de intereses e impuestos (NOPAT) entre los intereses (I), pretende averiguar el tamaño del beneficio generado por los negocios típicos de la empresa en relación con los intereses que se deben pagar por utilizar financiación ajena.

$$\text{Cobertura de intereses} = \frac{\text{NOPAT}}{I}$$

b. La cobertura de intereses por el EBITDA, que se calcula dividiendo el beneficio antes de amortizaciones, intereses e impuestos (EBITDA) entre los intereses, relaciona el beneficio operativo antes de amortizar los activos fijos con los intereses a pagar por las deudas.

$$\text{Cobertura de intereses por EBITDA} = \frac{\text{EBITDA}}{I}$$

c. Relación entre la utilidad neta, las amortizaciones y la deuda. Se calcula sumando al beneficio neto (después de intereses e impuestos) el valor de la amortización, y dividiendo el resultado entre el valor total

de la deuda (a cualquier plazo). Con ello se consigue saber la cantidad de dinero que la empresa genera para poder ir devolviendo el principal de la deuda.

$$\frac{UN + Am}{D \text{ Total}}$$

- d.** Relación entre el flujo de caja libre y la deuda. Se calcula dividiendo el flujo de caja libre (FCL) generado por los activos típicos de la empresa entre la deuda total. El flujo de caja libre se calcula restándole al flujo de caja bruto (NOPAT después de impuestos más amortizaciones) la inversión bruta (inversión en activo fijo más inversión en circulante). Como el FCL indica el dinero líquido sobrante después de que la empresa haya realizado todos los proyectos de inversión que le permiten mantenerse e, incluso, crecer, este ratio muestra la cantidad de liquidez que hay disponible cada año para, en su caso, devolver el principal de la deuda.

$$\frac{FCL}{D \text{ Total}}$$

- e.** Rendimiento sobre el capital invertido antes de impuestos. Dividendo el beneficio antes de intereses e impuestos (NOPAT) entre el valor contable medio de los capitales permanentes de la empresa (recursos propios, FP, y ajenos a medio y largo plazo, D).

$$\text{ROIC antes de impuestos} = \frac{NOPAT}{FP + D}$$

- f.** Relación entre el EBITDA y los ingresos por ventas. Se obtiene dividiendo el EBITDA resultante de los negocios típicos de la empresa entre la cifra de ingresos por ventas.

$$\frac{EBITDA}{Ventas}$$

- g.** Ratio de apalancamiento. Es la relación entre la deuda a largo y medio plazo (D) y los capitales permanentes (FP + D). Señala el grado de importancia que los recursos ajenos tienen en la estructura del capital de la empresa.

$$L = \frac{D}{FP + D}$$

- h.** Relación entre el endeudamiento y el total de la financiación. Similar al anterior pero calculado dividiendo la deuda total (a cualquier plazo) entre el total de la financiación propia y ajena a cualquier plazo.

$$\frac{D \text{ Total}}{FP + D \text{ Total}}$$

Aunque para la mayoría de las empresas sus ratios financieros proporcionan una buena base para asignarle la calificación adecuada, puede haber compañías cuya calificación no sea consistente con sus ratios financieros y ello es debido a que las agencias de calificación añaden juicios subjetivos a su nota final; sobre todo si la empresa demuestra que su evolución futura inmediata es positiva podría tener una calificación mejor que la que justificarían sus ratios financieros.

La predicción del riesgo de insolvencia

Mascareñas, citado por Herazo y Sellamén (2009), también menciona que desde hace bastante tiempo, los analistas financieros han utilizado los ratios financieros en un intento de averiguar la probabilidad de que la empresa no pueda hacer frente a sus obligaciones financieras. Para ello han utilizado el análisis univariante y el multivariante.

Análisis univariante.

Los cobros alimentan la tesorería de la empresa, mientras que los pagos la drenan. Cuanto más bajo sea el nivel de la tesorería mayor será el riesgo de insolvencia. Así, pues, la probabilidad de insolvencia será más grande cuando:

- a. cuanto más pequeño sea el saldo de tesorería;
- b. cuanto más pequeño sea el flujo de caja esperado;
- c. cuanto mayor sea la variabilidad del flujo de caja.

El ratio flujo de caja libre con respecto a la deuda total ($FCL \div D$ total) parece ser de los más útiles, pues en varios estudios tiene una capacidad predictiva de la quiebra cercana a cinco años.

Análisis multivariante.

Edward Altman, a través del uso del análisis discriminante, fue el iniciador de una serie de estudios que relacionaron el riesgo de insolvencia con varios ratios financieros, los cuales actuaban como predictores del mismo. Diversos análisis estadísticos han mostrado que el mejor método para predecir la insolvencia de una empresa a través de su puntuación Z , ha sido el uso de los ratios financieros en la siguiente forma:

$$Z = 0,012 X_1 + 0,014 X_2 + 0,033 X_3 + 0,006 X_4 + 0,999 X_5$$

Donde:

$X1 = \text{Capital circulante} / \text{Activo Total}$

$X2 = \text{Utilidades Acumuladas} / \text{Activo Total}$

$X3 = \text{NOPAT} / \text{Activo Total}$

$X4 = \text{Valor de Mercado de las Acciones o Patrimonio} / \text{Pasivo Total}$

$X5 = \text{Ventas} / \text{Activo Total}$

Cualquier empresa con una $Z < 1,8$ se considera candidata a la insolvencia en un periodo de un año. Si $Z > 2,99$ se puede asegurar que la empresa no suspenderá pagos el próximo año.

Los valores encontrados por Altman para su modelo varían con el tiempo por lo que la ecuación Z anteriormente mostrada debe tomarse como un ejemplo que era válido cuando se calcularon los parámetros del modelo; parámetros que hoy carecen de utilidad. Para que el modelo sea realmente útil deberá ser calculado en el momento en que se quiere predecir la evolución futura de la empresa y, de ser posible, utilizando compañías del mismo sector que aquella que se pretende analizar.

En síntesis, la valoración del riesgo permite emitir juicios –en cierta escala de satisfacción- sobre la tolerancia del riesgo en cuestión; también este proceso debe ser realizado por personas competentes debido a que su(s) resultado(s) permitirá(n) establecer e implementar medidas de control.

5. Véase ALTMAN, Edward: "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy". Journal of Finance 23. Sept. 1968. Pp.: 589-609. Aunque el estudio lo realizó tomando datos desde 1946 a 1968.



Gestión y administración del riesgo



**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA
DEL ÁREA ANDINA**

Personería Jurídica Res. 22215 Mineducación Dic. 9-83

Introducción

Según la guía de administración del riesgo, departamento administrativo de la función pública (2009), las políticas identifican las opciones para tratar y manejar los riesgos basadas en la valoración de los mismos, permitiendo tomar decisiones adecuadas y fijar los lineamientos de la administración del riesgo, a su vez transmiten la posición de la dirección y establecen las guías de acción necesarias para los ejecutores.

En ese sentido, este capítulo se presentaran los objetivos de las políticas de la administración del riesgo y su operativización a partir del mapa de riesgos; adicionalmente, se darán a conocer las particularidades de la administración de riesgos financieros y otros sistemas administrativos y de auditoria como la auditoria forense, el sistema de administración de riesgos operativos - SARO, utilizados por diferentes entidades estatales y privadas, y el sistema de administración de riesgos de lavado de activos y financiación del terrorismo – SARLAFT, con el propósito de consolidar lo visto en las unidades anteriores y dando operatividad a los conceptos y demás aspectos desarrollados a lo largo del curso.

Recomendaciones metodológicas

Las actividades a desarrollar para cumplir con el objetivo de la unidad son:

1. Aprendizaje autónomo, donde el estudiante debe: desarrollar lecturas y cuestionarios de autoevaluación.
2. Aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes trabajaran en grupos, construirán y entregarán relatos respecto de foros o debates de las socializaciones realizadas.
3. Aprendizaje tutorial, donde el docente-tutor realiza un acompañamiento virtual en cada actividad (esta puede ser individual o grupal).

En dichos momentos, la comunicación se realizará mediante diferentes medios como (e-mail, chat, entre otros) con el acompañamiento del docente-tutor.

En este sentido, la unidad se desarrollará mediante:

- Tutorías temáticas por el docente.
- Lecturas e informes bibliográficos.
- Foros virtuales.

Desarrollo temático

3.1 Políticas de administración del riesgo

Como se mencionó anteriormente, las políticas identifican las opciones para tratar y manejar los riesgos basadas en la valoración de los mismos. Góngora (2010) menciona que las políticas identifican las opciones para tratar y manejar los riesgos con base en su valoración, y permiten tomar decisiones adecuadas para evitar, reducir, compartir o transferir, o asumir el riesgo. Evitar el riesgo, hace referencia a tomar las medidas encaminadas a prevenir su materialización; Reducir el riesgo, implica tomar medidas encaminadas a disminuir tanto la probabilidad (medidas de prevención), como el impacto (medidas de protección); Compartir o Transferir el riesgo, significa reducir su efecto a través del traspaso de las pérdidas a otras organizaciones, como en el caso de los contratos de seguros o a través de otros medios que permiten distribuir una porción del riesgo con otra entidad, como en los contratos a riesgo compartido; y Asumir un riesgo, es aceptar la pérdida residual probable y elaborar los planes de contingencia para su manejo.

3.1.1 Mapa de riesgos

De acuerdo con la guía de administración del riesgo, el departamento administrativo de la función pública (2009), el mapa de riesgos contiene a nivel estratégico los mayores riesgos a los cuales está expuesta la entidad, permitiendo conocer las políticas inmediatas de respuesta ante ellos tendientes a evitar, reducir, compartir o transferir el riesgo; o asumir el riesgo residual, y la aplicación de acciones, así como los responsables, el cronograma y los indicadores.

No obstante se considera recomendable, elaborar un mapa de riesgos por cada proceso para facilitar la administración del riesgo, el cual debe elaborarse al finalizar la etapa de valoración del riesgo.

Figura 1. Mapa de riesgos

Riesgo	Impacto	Probabilidad	Evaluación riesgo	Controles existentes	Valoración riesgo	Opciones manejo	Acciones	Responsables	Cronograma	Indicador

Fuente: Guía de Administración del Riesgo (2009).

Para el departamento administrativo de la función pública, la descripción del mapa de riesgos (Figura 1) se explica de la siguiente forma:

Riesgo: posibilidad de ocurrencia de un evento que pueda entorpecer el normal desarrollo de las funciones de la entidad y le impidan el logro de sus objetivos.

Impacto: consecuencias que puede ocasionar a la organización la materialización del riesgo.

Probabilidad: entendida como la posibilidad de ocurrencia del riesgo; ésta puede ser medida con criterios de Frecuencia, si se ha materializado (por ejemplo: No. de veces en un tiempo determinado), o de Factibilidad teniendo en cuenta la presencia de factores internos y externos que pueden propiciar el riesgo, aunque éste no se haya materializado.

Evaluación del riesgo: resultado obtenido en la matriz de calificación, evaluación y respuesta a los riesgos.

Controles existentes: especificar cuál es el control que la entidad tiene implementado para combatir, minimizar o prevenir el riesgo.

Valoración del riesgo: es el resultado de determinar la exposición de la entidad al riesgo, luego de confrontar la evaluación del riesgo con los controles existentes.

Opciones de manejo: opciones de respuesta ante los riesgos tendientes a evitar, reducir, dispersar o transferir el riesgo; o asumir el riesgo residual.

Acciones: es la aplicación concreta de las opciones de manejo del riesgo que entrarán a prevenir o a reducir el riesgo y harán parte del plan de manejo del riesgo.

Responsables: son las dependencias o áreas encargadas de adelantar las acciones propuestas.

Cronograma: son las fechas establecidas para implementar las acciones por parte del grupo de trabajo.

Indicadores: se consignan los indicadores diseñados para evaluar el desarrollo de las acciones implementadas.

Por otro lado, según el documento consultorio contable (2009), de la Universidad EAFIT, el mapa de riesgos es una herramienta que permite organizar la información sobre los riesgos de las empresas y visualizar su magnitud, con el fin de establecer las estrategias adecuadas para su manejo. Los mapas de riesgos pueden representarse con gráficos o datos. Los gráficos corresponden a la calificación de los riesgos con sus respectivas variables y a su evaluación de acuerdo con el método utilizado en cada empresa. Los datos pueden agruparse en tablas, con información referente a los riesgos; a su calificación, evaluación, controles y los demás datos que se requieran para contextualizar la situación de la empresa y sus procesos, con respecto a los riesgos que la pueden afectar y a las medidas de tratamiento implementadas.

Adicionalmente, el documento menciona dos tipos de mapas de riesgo:

Mapa de riesgos estratégicos: el cual requiere determinar los macro procesos de la empresa, establecer sus objetivos, sus riesgos, describir como se presentan los riesgos, establecer los agentes que pueden generar los riesgos y medir los efectos que pueden generarle a la empresa.

Cuando ya se tienen identificados cada uno de los macro procesos se debe calificar el riesgo multiplicando el valor de la frecuencia por el impacto, luego se definen las medidas de tratamiento y de acuerdo

a los resultados se priorizan los riesgos; estos riesgos son los que van a ser analizados con mayor cuidado, debido a que son representativos dentro de la organización. Con todo lo anterior se logra plantear un esquema para desarrollar estrategias que contrarresten a los riesgos más críticos.

Mapa de riesgos operativos: que utiliza la información recopilada por los líderes de los procesos con su grupo de apoyo, y pasos como: la definición del proceso para el cual se elabora el mapa, establecer los objetivos, las actividades, identificar y describir cada uno de los riesgos, también se deben establecer los agentes generadores de los riesgos, las posibles causas, los efectos. Luego para cada proceso, se califica el riesgo teniendo en cuenta su impacto y frecuencia, se evalúan y se plantean las medidas de tratamiento: Para cada proceso se definen los controles existentes y se proponen unos nuevos, se evalúa la efectividad de los controles propuestos; y con esto se logra obtener un perfil claro acerca del riesgos y de su respectivos análisis.

A continuación se mostrará un caso didáctico de mapa de riesgo, mencionado en el documento de la universidad EAFIT (2009, p.4 – 7):

El caso corresponde al Macroproceso “comercialización en una empresa de helados” y su objetivo es el de “ofrecer helados en el lugar y tiempo adecuado garantizando la calidad de los productos para satisfacer a los clientes a través de buenas estrategias de mercadeo, publicidad y ventas”.

En este orden, el mapa de riesgos se presenta de la siguiente manera:

Riesgos	Descripción	Agente generador	Causas	Efectos
Desacuerdo	Posibilidad de equivocación en el diseño y aplicación de estrategias de mercadeo, publicidad y ventas	Gerentes	Incorrecta investigación de mercados.	Perdidas económicas y Pérdida de mercado
			Inadecuado perfil.	
			Falta de información.	
Demoras	Posibilidad de tardanza en la comercialización	Empleados	Falta de segregación de funciones.	Perdidas económicas, Interrupción de servicio y Deterioro de imagen
			Ausencia del perfil de selección de los empleados.	
			Diseño inadecuado del proceso.	
		Equipos/Maquinaria	Obsolescencia.	
			Falta de mantenimiento.	
Omisión	Posibilidad de no hacer los pedidos acordados entre comprador y vendedor o las condiciones previamente acordadas.	Empleados	Exceso de trabajo.	Perdidas económica, Deterioro de imagen, Pérdida de mercado.
			Condiciones físicas inapropiadas.	
			Falta de claridad en las especificaciones.	
			Falta de segregación de funciones.	
Riesgo Precio	Posibilidad de cambios drásticos en el valor de venta de los productos.	Materiales	Cambios en la demanda u oferta.	Pérdida económica, Pérdida de mercado.
		Entorno (competencia)	Guerra de precios.	
			Competencia desleal.	
			Saturación del mercado con productos similares de los ofrecidos por la empresa.	

Mala calidad	Posibilidad de que la atención al cliente no sea la correcta (antes o después de la venta), que la información suministrada al cliente sea incompleta o no sea clara.	Vendedores	Condiciones físicas y emocionales inapropiadas	Pérdida de mercado, Deterioro de imagen, Pérdidas económicas.
			Falta de políticas de selección de personal	
			Falta de capacitación	
			Falta de estandarización de actividades	
Riesgo incentivos	Posibilidad de que el vendedor no les ofrezca incentivos a los posibles clientes que permitan vender el producto con éxito y que además no facilite la permanencia de los clientes que ya tienen.	Gerentes	Falta de ideas en la creación de incentivos.	Pérdida de mercado Pérdidas económicas
		Vendedores	Desacuerdo con este tipo de políticas.	
			Falta de información.	
			Falta de capacitación.	
Demandas	Posibilidad de que no se cumplan los contratos y que además no se cumplan con los estándares de calidad (leyes y normatividad).	Gerentes	Falta de estudios de leyes y normatividad.	Pérdidas económicas Pérdidas de mercado Pérdida de imagen.
		Empleados	Falta de capacitación.	
			Falta de segregación de funciones.	
		Equipos/Maquinaria	Obsolescencia.	
			Falta de mantenimiento.	

3.2 Administración del riesgo financiero

Según Medina (2007), el manejo de riesgo no solo identifica y cuantifica el riesgo sino que permite gestionar el negocio maximizando nuestro esfuerzo en la creación de valor, sin distraernos en arreglar problemas previsibles.

El manejo del riesgo nos permite ser conscientes del nivel de rentabilidad que debemos exigir, eliminando actividades que no generen el adecuado valor. Permite tener un grado adecuado de transparencia respecto al verdadero valor del negocio, tema de relevancia para los accionistas. Finalmente la gestión de riesgo permite a la alta dirección de una empresa tomar decisiones con conocimiento del riesgo y no basados en el azar de los eventos: “Taking Risks by Choice Not by Chance”.

En este sentido se ha identificado que la mayoría de crisis, del sector financiero, se deben a una carencia de control interno de las instituciones financieras y no financieras. Por esto, uno de los aspectos determinantes de una buena administración del riesgo financiero es el control interno.

Medina (2007), menciona, el control interno es el proceso que ejecuta una entidad con el fin de evaluar operaciones específicas con seguridad razonable en cuatro principales categorías: efectividad y eficiencia operacional, confiabilidad de la información financiera, cumplimiento de políticas, leyes y normas, con miras a cumplir con los objetivos de la compañía y salvaguardar en el proceso los intereses de los accionistas y los activos de la entidad.

De esta forma, el control interno prevé situaciones de riesgo y permite que los responsables identifiquen y actúen con anticipación ante eventualidades no programadas. En síntesis, el control Interno ayuda a:

- Optimizar los resultados de la organización para buscar una mayor eficiencia organizacional.

- Proteger con mayor rigor a los clientes e inversionistas.
- Diferenciarse de los competidores.
- Cumplir con la reglamentación tanto nacional como internacional.

En últimas, la implementación de un marco de referencia de control interno garantiza el cumplimiento de los objetivos empresariales. Los sistemas integrados de control interno frameworks son los nuevos benchmarks utilizados en ésta materia, ya que le proveen a las entidades una estructura conceptual que entiende a la organización como un todo. Así, el control interno se concibe como un sistema y no como una herramienta, porque evalúa que tan adecuados resultan ser los “controles” en las múltiples dimensiones de una entidad.

3.2.1 Recomendaciones para la administración de riesgos financieros

Las crisis financieras que se presentaron durante las dos últimas décadas permitieron que en 1993 se creara una asociación internacional de carácter privado llamada “grupo de los treinta (G-30)”. Dicha organización ha hecho algunas recomendaciones en relación a la administración de riesgos financieros con criterios prudenciales:

El papel de la alta dirección. Definir las políticas y controles, y así mismo, incluir los límites que deben respetar las áreas de negocio.

- a. Valuación a mercado de las posiciones de riesgo. Este término se conoce como “Mark-to-Market” y consiste en valorar a precios de mercado cada posición en un portafolio. Esta valuación se debe hacer preferiblemente de manera diaria.
- b. Medición cuantitativa de riesgos. La medición cuantitativa de riesgo de mercado se logra mediante el cálculo del VaR (valor en riesgo). Este

concepto fue creado por JP Morgan en 1994 y hoy en día es un estándar internacional.

- c. Simulaciones extremas o de stress. Se deben evaluar las posiciones en condiciones extremas y adversas de mercado, ya que el valor en riesgo solo es útil en condiciones normales de mercado.
- d. Independencia en la medición de riesgos. El objetivo es evitar conflictos de interés que pueden surgir cuando las áreas de negocios emiten sus propios reportes, miden sus propios riesgos y se monitorean así mismas.

El administrador de riesgos (Middle-Office) debe ser completamente independiente de las áreas de registro contables (Back-Office) y de las áreas de operación del negocio (Front-Office).

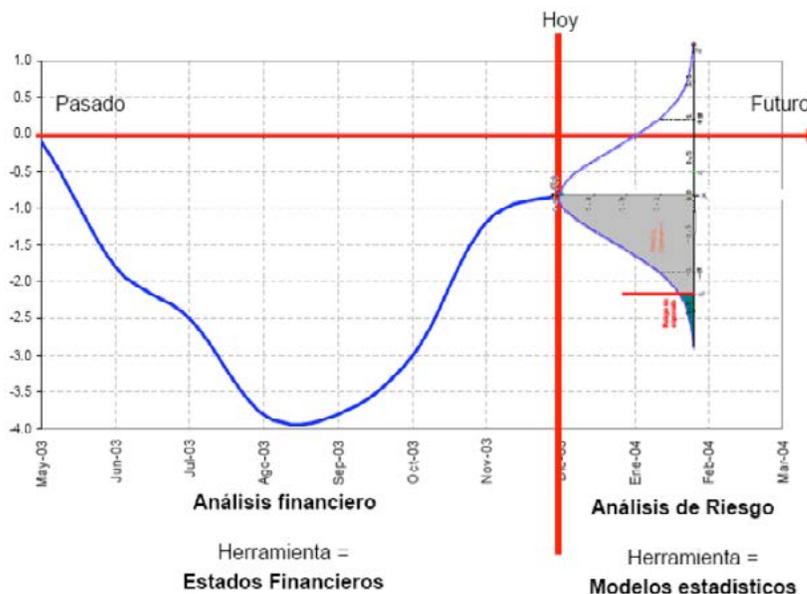
- e. Medición de riesgos de crédito. También debe medirse el riesgo de crédito, mediante el cálculo de probabilidades de incumplimiento de la contraparte. En instrumentos derivados debe valorarse el riesgo actual y el riesgo potencial. El riesgo actual es valor de mercado de las posiciones

vigentes, mientras que el riesgo potencial mide la pérdida futura probable, producto del incumplimiento de una operación por una contraparte.

- f. Experiencia y conocimiento de estadísticas y sistemas. La mayor parte de las técnicas para calcular el valor en riesgo tiene un fuerte soporte estadístico y la información debe ser entendible y accesible para medir el riesgo de manera oportuna.

Gráficamente, se puede observar la síntesis de Medina (2007) respecto de la gestión financiera y la gestión de riesgos como un esquema metódico de análisis general para la administración del riesgo financiero.

Figura 2. Gestión financiera y gestión de riesgos



Fuente: Medina (2007, p.5)

3.3 Sistema de administración de riesgos operativos – SARO

En este contexto, es necesario mencionar que mediante la circular externa 041 de 2007 expedida por la superintendencia financiera de Colombia (SFC), que modifica el capítulo XXIII, se determinan las reglas relativas a la administración del riesgo operativo para que las entidades sometidas a su vigilancia y control adopten, establezcan, implementen y administren adecuadamente un sistema de administración del riesgo operativo “SARO”.

En este sentido, la SFC define el riesgo operativo como “La posibilidad de incurrir en pérdidas por deficiencias, fallas e inadecuaciones en los factores de riesgo (recurso humano, los procesos, la tecnología, la infraestructura o por la ocurrencia de acontecimientos externos), en éste se incluye los riesgos asociados tales como el legal y reputacional. Adicionalmente, se deben mencionar las generalidades de:

Factores de riesgo: fuentes generadoras riesgo operativo, que puedan o no generar pérdidas.

Clases de riesgo operativo: que son las clasificaciones de eventos de riesgo operativo establecidas por la superintendencia financiera de Colombia - SFC. Estos son:

- Fraude interno.
- Fraude externo.
- Relaciones laborales.
- Clientes y productos.
- Daños a activos físicos.
- Fallas tecnológicas.
- Ejecución y administración de procesos.

En este orden de ideas, de conformidad con la circular externa 048 del 22 de diciembre de 2006,

expedida por la SFC, el sistema de administración de riesgos operativos “SARO”, es el “Conjunto de elementos tales como políticas, procedimientos, documentación, estructura organizacional, registro de eventos de riesgo operativo, órganos de control, plataforma tecnológica, divulgación de información y capacitación, mediante los cuales las entidades vigiladas identifican, miden, controlan y monitorean el riesgo operativo”; por consiguiente, el principal OBJETIVO DEL “SARO”, es procurar la disminución de pérdidas, mediante la mitigación de los riesgos operativos que afectan los fines institucionales. Desde el punto de vista estratégico, el “SARO” constituye un instrumento fundamental para la gestión del riesgo, entendiéndose como tal, el TRATAMIENTO que la organización debe dar a las situaciones de incertidumbre que son inherentes a los procesos (Fonprecon, 2007, p.7).

De esta forma, cada entidad debe adaptar el SARO a sus políticas considerando la normatividad vigente y la planeación estratégica de la organización. Para el caso de Fonprecon, las etapas del SARO se encuentran estructuradas en el marco de la norma técnica de calidad NTC 5254:2006, el modelo estándar de control interno, MECI y el numeral 3.1 del capítulo XXII de la circular externa 048 de 2006, de la superintendencia financiera de Colombia.

En este contexto, el modelo estándar de control interno “MECI”, contempla dentro del subsistema de control estratégico, el componente de “administración de riesgos”, estructurado a través de los siguientes elementos: (i) Contexto estratégico; (ii) Identificación de riesgos; (iii) Análisis de riesgos; (iv) Valoración de riesgos; y (v) Políticas de administración de riesgos. Dichos elementos en el “MECI” se identifican con las etapas de la administración del riesgo, vistas desde la perspectiva de la norma técnica de calidad NTC 5254:2006 y parcialmente con las establecidas por la Superintendencia financiera de Colombia, en el capítulo XXII de la circular externa básica jurídica

ca, con las modificaciones de la circular externa 048 del 22 de diciembre de 2006.

Así, es evidente la relación directa entre el “MECI” y el “SARO”, al corresponder este último a uno de los componentes del primero, dentro del subsistema de control estratégico. Entonces, el desarrollo del “SARO”, es la forma directa de implementación del “MECI”, en lo que respecta a la administración de riesgos.

3.4 Sistema de administración del riesgo de lavado de activos y de la financiación del terrorismo – SARLAFT

Según la superintendencia financiera de Colombia: el lavado de activos y la financiación del terrorismo representan una gran amenaza para la estabilidad del sistema financiero y la integridad de los mercados por su carácter global y las redes utilizadas para el manejo de tales recursos. Tal circunstancia destaca la importancia y urgencia de combatirlos, resultando esencial el papel que para tal propósito deben desempeñar las entidades sometidas a la inspección y vigilancia (en adelante las entidades vigiladas) y el supervisor financiero.

De esta manera, en desarrollo de lo señalado en los artículos 102 y siguientes del estatuto orgánico del sistema financiero, en consonancia con el artículo 22 de la Ley 964 de 2005 y demás normas complementarias, la superintendencia financiera de Colombia (en adelante SFC) mediante la circular externa 022 de abril de 2007, establece los criterios y parámetros mínimos que las entidades vigiladas deben atender en el diseño, implementación y funcionamiento del sistema de administración del riesgo de lavado de activos y de la financiación del terrorismo (en adelante SARLAFT).

Es de señalar que el SARLAFT se compone de dos fases a saber: la primera que corresponde a la

prevención del riesgo y cuyo objetivo es prevenir que se introduzcan al sistema financiero recursos provenientes de actividades relacionadas con el lavado de activos y/o de la financiación del terrorismo (en adelante LA/FT); la segunda, que corresponde al control y cuyo propósito consiste en detectar las operaciones que se pretendan realizar o se hayan realizado, para intentar dar apariencia de legalidad a operaciones vinculadas al LA/FT.

Por su parte, la administración del riesgo de LA/FT tiene una naturaleza diferente a la de los procesos de administración de los riesgos típicamente financieros (crédito, técnicos de seguros, mercado, liquidez), pues mientras que los mecanismos para la administración del primero se dirigen a prevenirlo, detectarlo y reportarlo (oportuna y eficazmente), los mecanismos para la administración de los segundos se dirigen a asumirlos íntegra o parcialmente en función del perfil de riesgo de la entidad y la relación rentabilidad / riesgo.

Para gestionar el Riesgo, SARLAFT contempla las siguientes etapas:

- Identificación: identificar las posibles causas o impacto que puede originar el lavado de activos.
- Medición: probabilidad y ocurrencia.
- Control: mitigar el riesgo.
- Monitoreo: seguimiento.

Factores de riesgo

Para tratar esta etapa es necesario contar con los siguientes insumos.

- Productos.
- Canales de distribución.
- Clientes.
- Jurisdicciones.

Elementos del SARLAFT

Las entidades vigiladas deben tener como mínimo los siguientes elementos, los cuales deben desarrollar.

- Políticas y procedimientos.
- Documentación.
- Estructura organizacional.
- Plataforma tecnológica.
- Divulgación de la información.
- Capacitación.

Mecanismos del SARLAFT

Para prevenir el LA/FT se deben adoptar los siguientes mecanismos.

- Conocimiento del cliente.
- Conocimiento del mercado.
- Identificación y análisis de operaciones inusuales.
- Determinación y reporte de actividades sospechosas.

Según Merchán (2008), la adopción de un SARLAFT permite un reconocimiento primordial de carácter técnico y lógico, aceptado dentro de un ambiente de administración de riesgos, el cual consiste básicamente en aceptar que evitar al 100% el riesgo de lavado de activos y/o el de la financiación de terrorismo es materialmente imposible en la medida de que riesgo cero no existe. Así es que un SARLAFT permitirá prevenir y controlar estos riesgos con el fin de minimizarlos, pero nunca erradicarlos, pues no podrá evitar que el sistema financiero sea utilizado para dar apariencia de legalidad a activos de procedencia delictiva y para la canalización de recursos hacia la realización de actividades terroristas.

3.5 La auditoría forense

Otro procedimiento independiente que puede agrupar algunas de las prácticas mencionadas y que ha venido estudiándose e implementándose como una

herramienta o sistema que facilita y contribuye a detectar y prevenir algunas actividades ilícitas, es la Auditoría Forense que surge debido a la necesidad de las organizaciones tanto públicas como privadas de tener más control en su información.

Rodríguez (2007, p.56), citado por Londoño y Saldaña (2011), menciona que:

“La auditoría forense representa una nueva práctica para los profesionales contables, que trae consigo nuevos conocimientos, habilidades y la aplicación de una serie de técnicas y procedimientos necesarios para poder ejercerla. Para entender esta práctica profesional, se debe distinguir entre contabilidad forense y auditoría forense, distinción que se hace necesaria para enmarcar la auditoría forense como un trabajo de auditoría y entender muchos de sus procedimientos, técnicas y herramientas.”

El mismo Rodríguez (2002) indica que la auditoría forense es una metodología que busca estructurar pruebas y presentar informes escritos o verbales con fin de ayudar a resolver crímenes económicos. Ésta se desarrolla en el área investigativa recopilando información la cual, ayudada de algunas herramientas tecnológicas y financieras, será aceptada como medio de prueba al resolver disputas actuales o acciones legales.

En la práctica, el objetivo de la auditoría forense es el de detectar y determinar los hallazgos de irregularidades, fraude y corrupción en la administración de organizaciones, y para ello se debe establecer una metodología que conste de elementos definidos, consistentes e integrales. El esquema / metodología más adecuada para realizar auditorías de este tipo consta de las siguientes actividades que en esencia vienen a convertirse en actividades sistémicas propias de un sistema de administración del riesgo pero en términos particulares:

- a. Definición y reconocimiento del problema.
- b. Recopilación de evidencias de fraude.
- c. Evaluación de la evidencia recolectada.
- d. Elaboración del informe final con los hallazgos.
- e. Evaluación del riesgo forense.
- f. Detección de fraude.
- g. Evaluación del sistema de control interno.

3.6 Las normas internacionales y la administración del riesgo

La administración y/o gestión del riesgo se relaciona ampliamente en el contexto de la auditoría contable donde se encuentran diversas normas que se han convertido en orientaciones adecuadas y estratégicas para, entre otras, el desarrollo de las actividades propias del monitoreo y seguimiento de las situaciones consideraras riesgosas en los ámbitos económicos y financieros. En este sentido, las normas Internacionales de contabilidad (NIC), las normas internacionales de información financiera (NIIF) y las normas internacionales de auditoría (NIAs) –con sus respectivas declaraciones de auditoría como las 1006- e incluso el conjunto de normas que se han emitido por el comité de supervisión bancaria de Basilea, permiten a los usuarios y/o entidades monitorear y hacer seguimiento de sus actividades respectivas mediante elementos técnicos estándares y necesarios para garantizar un proceso de alta calidad para los grupos de interés.

Es por esto que, en este capítulo, es inevitable exponer un contexto general de cada una de las normas, su metodología y su aplicabilidad, con el propósito de ofrecer una serie de técnicas que fortalezcan el

espacio de aprendizaje y el conocimiento de este curso.

3.6.1 Las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC / NIIF)

De acuerdo con Ramírez¹, la emisión de las normas internacionales generó en su momento una gran expectativa respecto del registro contable así como de los reportes financieros. Lo cierto es que la adopción de las NIC / NIIF han permitido consolidar conceptualmente los hechos económicos y han garantizado una labor contable y financiera oportuna y efectiva.

En este sentido, la adopción de las normas implicó la adecuación de los reportes financieros y por ende actualizar los reconocimientos como si en toda la vida de la empresa se hubieren aplicado NIC-NIIF, salvo algunas exenciones y excepciones que por costo-beneficio permiten las normas. Este ejercicio conlleva ajustes a las ganancias acumuladas incrementándolas o disminuyéndolas².

3.6.2 Las Normas Internacionales de Auditoría (NIAs)

Las normas internacionales de auditoría deben ser aplicadas, en forma obligatoria, en la auditoría de estados financieros y deben aplicarse también, con la adaptación necesaria, a la auditoría de otra información y de servicios relacionados; en circunstancias excepcionales, un auditor puede juzgar necesario apartarse de una NIA para lograr en forma más efectiva el objetivo de una auditoría. Cuando tal situación surge, el auditor deberá estar preparado para justificar la desviación.

Las normas son emitidas en dos series separadas: La de servicios de auditoría (NIAs) y la de servicios

¹ Contador Público, Especialista en Gerencia Financiera Universidad Libre y en Contabilidad Financiera Internacional Universidad Javeriana, tomado de: <http://www.conalcom.com/pdf/articulo%203%20>

² Conalcom[1].pdf el día 15 de septiembre de 2013. Para observar las NIC/NIIF actuales consultar: <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/nic.htm>.

afines (NIAs/SAs), comprendidos en esta última los comportamientos de revisión de procedimientos bajo acuerdo de compilación. El marco describe los servicios que el auditor puede comprometerse a realizar en relación con el nivel de certidumbre resultante. La auditoría y la revisión están diseñadas para permitir que el auditor exprese niveles de certidumbre, alto y moderados respectivamente, en relación con la existencia o no de errores materiales en la información.

En un documento de EAFIT, se mencionan algunas normas o las más reconocidas en el contexto de la auditoría:

■ Marco general de las NIAs

Esta norma describe el marco en el cual se emiten las normas internacionales de auditoría con relación a los servicios que los auditores pueden brindar, comprende los informes y revisión del trabajo de auditoría y que proporciona evidencia del trabajo efectuado para respaldar el dictamen emitido. Se refiere también al uso de papeles de trabajo y legajos estandarizados, su propiedad y custodia.

■ Fraude y error (NIA 11)

Esta norma trata la responsabilidad del auditor para la detección de información significativamente errónea que resulte de fraude o error, al efectuar la auditoría de información financiera. Proporciona una guía con respecto a los procedimientos que debe aplicar el auditor cuando encuentra situaciones que son motivo de sospecha o cuando determina que ha ocurrido un fraude o error.

■ NIA 31

Esta norma tiene como objetivo establecer normas y pautas sobre la responsabilidad del auditor en la consideración de las leyes y reglamentaciones en una auditoría de estados financieros. Esta norma es aplicable a las auditorías de estados financieros pero no a otros trabajos en los que se contrata al auditor para emitir un informe especial sobre el cumplimiento de reglamentaciones específicas.

■ Planificación (NIA 4)

Esta norma establece que el auditor debe docu-

mentar por escrito su plan general y un programa de auditoría que defina los procedimientos necesarios para implementar dicho plan.

■ Conocimiento del negocio (NIA 30)

El propósito de esta norma es determinar qué se entiende por conocimiento del negocio, por qué es importante para el auditor y para el equipo de auditoría que trabajan en una asignación, por qué es relevante para todas las fases de una auditoría y cómo el auditor obtiene y utiliza ese conocimiento.

■ La importancia relativa de la auditoría (NIA 25)

Esta norma se refiere a la interrelación entre la significatividad y el riesgo en el proceso de auditoría. Identifica tres componentes distintos del riesgo de auditoría: riesgo inherente, riesgo de control y riesgo de detección. Tomando conciencia de la relación entre significatividad y riesgo, el auditor puede modificar sus procedimientos para mantener el riesgo de auditoría en un nivel aceptable.

■ Declaración 1006 (La auditoría de bancos comerciales internacionales)

La finalidad de esta declaración es suministrar criterios adicionales al auditor al interpretar y aplicar estas normas en el contexto de la auditoría de los bancos comerciales internacionales³.

En últimas, las normas de auditoría que tratan acerca del tema de “riesgos” señalan a los auditores respectivos la pertinencia de emplear su discreción profesional al evaluar los riesgos y la estructura de control interno como principio básico para decidir qué procedimientos de auditoría aplicar. Así las cosas, en el ejercicio de auditoría se sugieren realizar, por lo menos, las siguientes actividades:

³ Para acceder a la Declaración 1006 consultar en: https://9d09feb9-a-62cb3a1a-sites.googlegroups.com/site/normativaauditora/NIA1006LaAuditoriadeBancoscomercialesinternacionales.pdf?attachauth=ANoY7cqY4jqJ0oqiMSUx8jSR6blDOQRuM68-d5IpKZUZgX5lzzzk5bR-UXhTvsnghG7s2mVnoBVtEdSZ-ZboIVs6rv6AbRLRkqpvSWOfcPlc0oS775fQg1A3kcR0eTd5Xb3kppZfWp99Y-ObIpfjxb9-htQ7AQQBgdB_ryNNQXY44OJ-0kOZLA0WTAVKF.7Wjx5VerO_ylaL5DjBv3vg6tQ7Wer7sXmVk_xqRK1ptfSz8IzQ1cIU-N5SVhN912LU2UcrWYDm_bqgh43UAq-YOZmxqXIVp-5rCjg%3D%3D&attredirects=0

- a. Identificar riesgos;
- b. Evaluar su susceptibilidad a distorsiones (errores) en la información financiera, incluyendo errores o fraudes;
- c. Evaluar las medidas (controles) que la empresa ha puesto a funcionar para minimizar los riesgos; y
- d. Diseñar procedimientos de auditoría que pongan a prueba esas medidas, para aprovecharlas y que los demás procedimientos a aplicar, con posterioridad, se realicen a la luz de combinaciones de riesgos bajos, en los que se apoye la confianza profesional.

3.6.3 Las normas del comité de supervisión bancaria de Basilea (I, II y III)

El comité de supervisión bancaria de Basilea publicó en 1988 el primer acuerdo de capital, conocido también como Basilea I. Este acuerdo establecía el capital mínimo que las entidades debían tener en relación con sus activos ponderados por riesgo, incluía una definición de capital, establecía el sistema de ponderación de las exposiciones y fijaba el capital mínimo en un 8%. En 2004, el comité publicó una revisión del acuerdo de 1988. La reforma⁴, conocida como Basilea II, desarrollaba de manera mucho más extensa el cálculo de los activos ponderados por riesgo y permitía que las entidades aplicasen calificaciones de riesgo basadas en sus modelos internos, siempre que estuviesen previamente aprobados por el supervisor.

Dicho cambio pretendía fomentar la mejora en la gestión del riesgo de las entidades. El comité no modificó otros elementos del acuerdo de Basilea I,

⁴ El Acuerdo de Basilea II se dividió en tres pilares. El pilar 1, de requerimientos mínimos de capital, modifica el acuerdo de 1988; además, se introducen otros dos pilares: el pilar 2, que se refiere al proceso supervisor, y el pilar 3, que recoge reglas para la divulgación de información por parte de las entidades con el objeto de fortalecer la disciplina de mercado.

como el nivel de la ratio y la definición de capital, ya que su objetivo era mantener en líneas generales el nivel agregado de los requerimientos de capital del sistema. Sin embargo, la crisis que se originó en 2007 puso de manifiesto que los niveles de capital en el sistema bancario eran insuficientes: la calidad del capital de las entidades se fue deteriorando y en muchos países el sistema bancario estuvo excesivamente apalancado. Además, muchas entidades experimentaron problemas de liquidez al no poder refinanciarse en los mercados a corto plazo. La interconexión existente entre determinadas entidades y el proceso de des-apalancamiento que llevó a cabo el sector contribuyeron, una vez comenzada la crisis, a aumentar sus efectos negativos sobre la estabilidad financiera y la economía en general.

Para abordar estas lecciones aprendidas de la crisis y con el objeto de fortalecer la regulación, supervisión y gestión de riesgos del sector bancario, el comité de Basilea desarrolló un conjunto de reformas que se conoce como Basilea III⁵. Estas medidas se enmarcan dentro de un proceso de reformas más amplio, que se derivan del plan de acción que el G-20 acordó en la cumbre de Washington en noviembre de 2008 —con el fin de dar soluciones globales a la crisis y de mejorar la cooperación internacional— y de los acuerdos posteriores de las cumbres de Londres, Pittsburgh y Toronto. (Rodríguez de Codes, 2010).

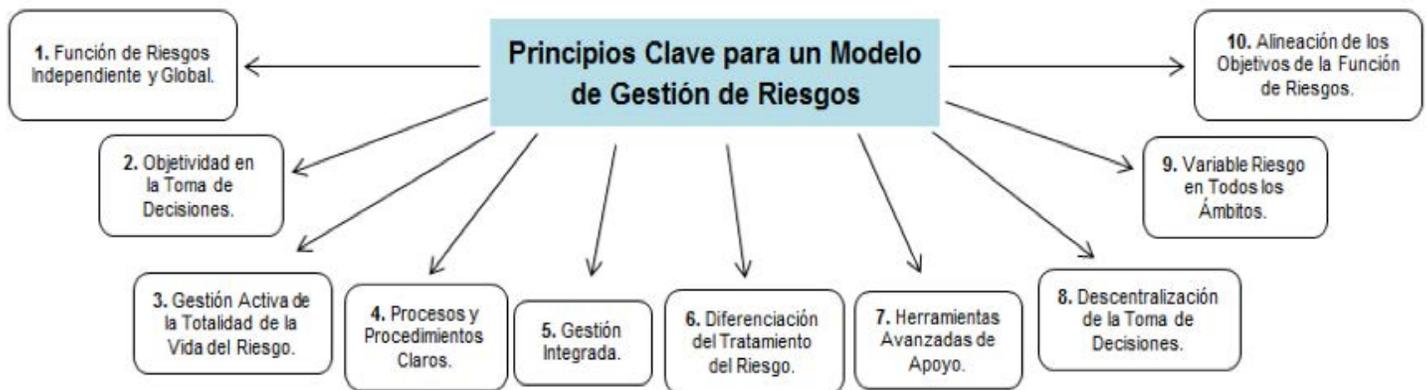
En este orden, la implementación de BASILEA III será objeto de reorientación de las actividades de auditoría, por una parte, y de reestructuración de los planes de administración del riesgo de las entidades que adopten esta normativa; sin embargo, es claro que dicha regla fortalecerá el sistema financiero y sus gestores tendrán que establecer nuevas

⁵ Basilea III es la normativa internacional que recoge aquellos requisitos propuestos por los bancos centrales y gobiernos a las entidades financieras para garantizar la disponibilidad de reservas suficientes para afrontar con recursos propios una situación de crisis. La nueva regulación se publicó en diciembre de 2009 para ser sometida a consulta para que luego se implementará de forma gradual desde 2013.

prácticas y criterios de monitoreo y seguimiento para controlar los riesgos y garantizar su adecuada administración y gestión.

Finalmente, para el sector financiero el factor trascendental ha sido el modelo de gestión de riesgos adoptado o desarrollado por las entidades pertenecientes al mismo; y ciertamente, entre 2009 y 2012 el modelo de gestión de riesgos ha pasado a convertirse en el factor determinante de la razón de ser de las entidades financieras, tanto así que se han determinado 10 principios clave para garantizar un modelo de gestión de riesgo sólido y constante.

Figura 3. Decálogo para un modelo de gestión de riesgos sólido y constante



La Gestión del Riesgo Financiero y Basilea III. Fuente: Elaboración propia a partir de la presentación (Estepa y Lamothe, 2011), en: http://proyectos.cadmoweb.com/descargas/cadmo/BASILEA_III/Presentacion_Gestion_del_Riesgo_Basilea_III.pdf obtenida el 25 de septiembre de 2013.

Según Estepa y Lamothe (2011), estos principios de Gestión de Riesgos han permitido eludir todos o gran parte de los “pecados capitales” cometidos por las entidades financieras más impactadas por la crisis originada en 2007: (i) Políticas agresivas de otorgamiento de crédito; (ii) Procesos ineficaces de calificación crediticia; (iii) Deficiente gestión de activos y pasivos: iliquidez; (iv) Niveles de capital inadecuados; (v) Riesgo de contraparte no cubierto; (vi) Complejidad en la valoración de productos estructurados; y (vii) No inclusión de escenarios extremos en los modelos de predicción.

Bibliografía

- **Asociación nacional de instituciones financieras – ANIF.** (2012). *Basilea III y el Sistema Bancario de Colombia: Simulaciones sobre sus Efectos Regulatorios*. Recuperado en http://anif.co/sites/default/files/uploads/Anif-Basilea1112_1.pdf
- **Arce, M.** (2005). *Documentación para la administración de riesgos*. Grupo Kaisen, S.A.
- **Aula de gestión.** (2010). *Análisis de Riesgos, Seguimiento y Recuperación*. Recuperado en http://www.auladegestion.es/DEMOS_AULA/MANUALES/Basilea%20II_def.pdf
- **Colegio nacional de actuarios, A.C.** (2010). *Basilea – Impacto por Crisis Financiera*. Recuperado en http://conac.org.mx/CASA_CONAC/Jueves/DIA_2_1Basilea_Impacto_por_Crisis_Financiera_%20Daniel_Za-mudio.pdf
- **Comité de supervisión bancaria de Basilea.** (2010). *Basilea III: marco regulador global para reforzar los bancos y sistemas bancarios*. Recuperado en http://www.bis.org/publ/bcbs189_es.pdf
- **Comité de supervisión bancaria de Basilea.** (2012). *Riesgo de crédito de contraparte en Basilea III - Preguntas frecuentes*. Recuperado en http://www.bis.org/publ/bcbs235_es.pdf 2013
- **Corporación edi-ábaco cía. Ltda.** (2007). *La auditoría de bancos comerciales internacionales- norma internacional de auditoría*. Recuperado en <http://www.ccpsucre.org.ve/LeyesReglamentos/leyes/NormativaInternacional/5NIC-NIIFInterpretaciones/NIATraduccion/sec1006laauditoriabancoscomercialesinternacionales.pdf>
- **Comunidad de Madrid – La suma de todos.** (2006). *Análisis y cuantificación del riesgo. Gestión de Riesgos*. Recuperado en [http://www.madrid.org/cs/StaticFiles/Emprendedores/Analisis_Riesgos/pages/pdf/metodologia/4AnalisisycuantificaciondelRiesgo\(AR\)_es.pdf](http://www.madrid.org/cs/StaticFiles/Emprendedores/Analisis_Riesgos/pages/pdf/metodologia/4AnalisisycuantificaciondelRiesgo(AR)_es.pdf)
- **Damodaran, A.** (2001). *Investment Valuation*. John Wiley. Nueva York.
- **De la torre, A. & Bellini, E.** (2009). *Técnicas y Herramientas para la Gestión de Riesgos Financieros en la Empresa*. Universidad de Sevilla. España.
- **Departamento administrativo de la función pública.** (2004). *Guía Administración del Riesgo*. Colombia.
- **Departamento administrativo de la función pública.** (2009). *Guía Administración del Riesgo*. Colombia. Recuperado en http://portal.dafp.gov.co/form/formularios.retrive_publicaciones?no=558
- **Domínguez, J. Miranda, F. Pallas, J. & Peraza, C.** (2003). *La medición del riesgo de crédito y el nuevo Acuerdo de Capital del Comité de Basilea*. Recuperado en <http://www.uv.es/asepuma/XI/31.pdf>
- **Dorta, J.** (2004). *La evaluación de riesgos como componente básico del sistema de control interno*.
- **Estrategia financiera.** (2003). *Estimación del riesgo en un proyecto de inversión – caso de estudio*. No. 198. Recuperado en www.estrategiafinanciera.es

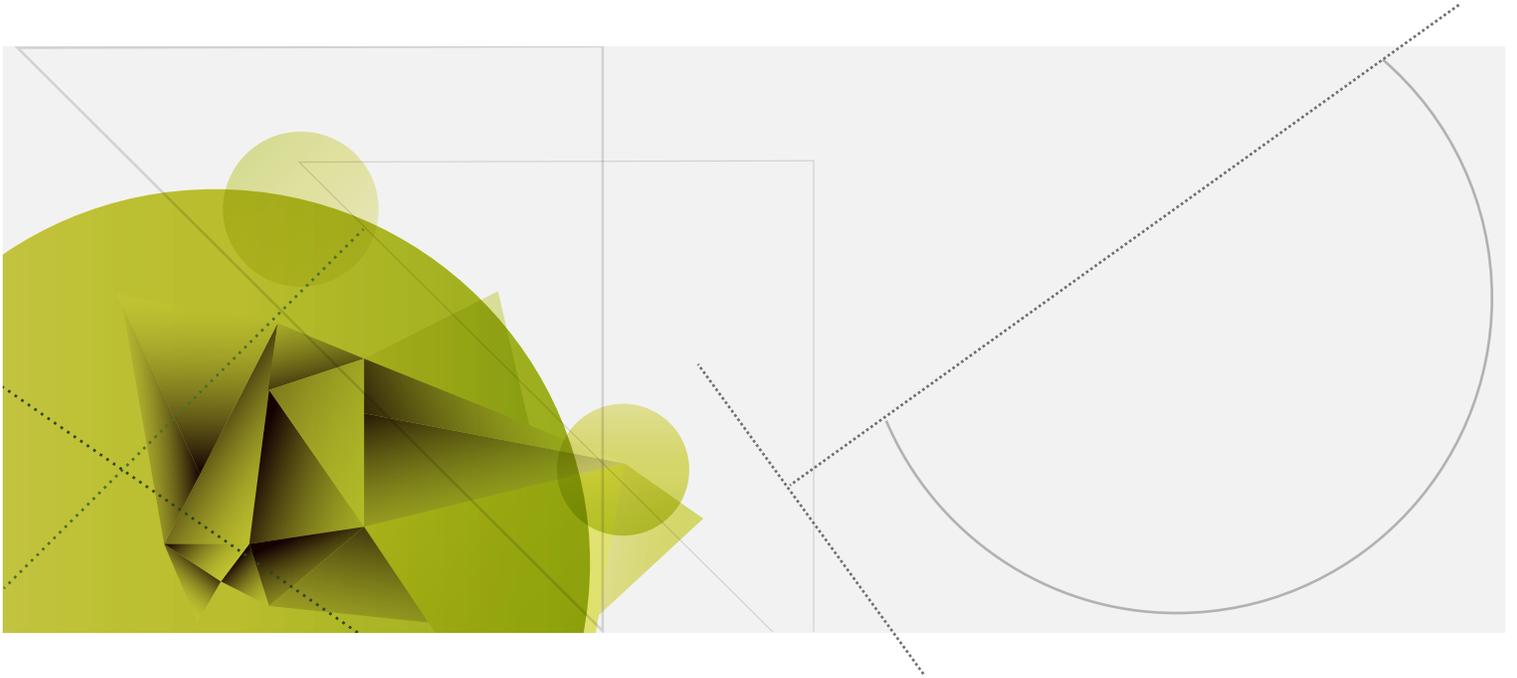
Bibliografía

- **Fonprecon** (2007). *Manual del Sistema de Administración de Riesgos Operativos* – SARO. Recuperado en <http://www.fonprecon.gov.co/apc-aa-files/6665396538656235666433330376335/manualsaro.pdf>
- **Gongora, N.** (2010). *Evaluación, Seguimiento y Monitoreo a la Administración del Riesgo de la Escuela Superior de Administración Pública* – ESAP. Informe final de Prácticas Administrativas para optar al Título de Administrador Público. Recuperado en <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/informe%20final%20evaluaci%C3%B3n,%20seguimiento%20y%20monitoreo%20a%20la%20administraci%C3%B3n%20de%20riesgo%20de%20la%20esap.pdf>
- **Guzman, C.** (2008). *La administración y gestión del riesgo financiero. Autorregulador del mercado de valores de Colombia*. Recuperado en <http://www.amvcolombia.org.co/attachments/data/20080512181721.pdf>
- **Jimenez, E. & Martin, J.** (2005). *El nuevo acuerdo de Basilea y la gestión del riesgo operacional*. Recuperado en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43300704>
- **Herazo, R. & Sellamen, A.** (2009). *La Gestión del Riesgo* – Apuntes de Clase. Bogotá.
- **KPMG.** (2012). *Implementación de solvencia en Europa, análisis de brechas con la norma chilena y gestión de riesgos*. Recuperado en <http://www.kpmg.com/CL/es/IssuesAndInsights/Event/Documents/2012-07-kpmg-advisory-risk-seminar.pdf>
- **La suma de todos (comunidad de Madrid).** (2006). Análisis y Cuantificación del Riesgo. Recuperado en [http://www.madrid.org/cs/StaticFiles/Emprendedores/Analisis_Riesgos/pages/pdf/metodologia/4AnalisisycuantificaciondelRiesgo\(AR\)_es.pdf](http://www.madrid.org/cs/StaticFiles/Emprendedores/Analisis_Riesgos/pages/pdf/metodologia/4AnalisisycuantificaciondelRiesgo(AR)_es.pdf)
- **Londoño, A. y Saldarriaga, V.** (2011). *La Auditoría Forense: Un Campo en Potencia*. Recuperado en <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/adversia/article/view-File/10956/10049>
- **Management solutions** (2013). BIS III (Argentina, Brasil, Chile, México y Perú) – *Convencción Impactos de BIS III en la Región*. Recuperado en <http://www.managementsolutions.com/PDF/ESP/Convencion-BIS-III.pdf>
- **Mascareñas, J.** (1999). *Innovación Financiera*. McGraw Hill. Madrid.
- **Mascareñas, J.** (2008). *Riesgos económico y financiero*. Universidad Complutense de Madrid.
- **Mascareñas, J.** (2007). *Administración de riesgos en el sistema financiero*. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. Facultad de Ciencias Económicas - Instituto de Investigaciones Económicas "Jueves Económicos". Perú. En: http://economia.unmsm.edu.pe/Organizacion/IIEc/Archivos/JuevesEconomicos/CONFEREN-CIAS/Conferencia_27%20Junio_AlejandroMedinaMoreno.pdf, obtenido el 13 de septiembre de 2013.
- **Merchan, L.** (2008). "SARLAFT" *Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo*. Dirección Unidad de Control de Cumplimiento. Banco de Bogotá – Colombia. Recuperado en http://www.felaban.com/lvdo/boletines/boletin_marzo_2008.pdf

Bibliografía

- **Moreno, J.** (2008). *Gestión Integrada de Riesgos*. Sistema Integrado para la Gestión del Riesgo Financiero (SIGRIF).
- **Price Waterhouse Coopers (PWC) & IE Business School.** (2010). *Basilea III y los retos de la Banca*. Recuperado en [http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/72DF4EF03CDBCED7C12577C80029CB08/\\$FILE/Informe%20Basilea%20III%20y%20los%20retos%20de%20la%20banca_final.pdf](http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/72DF4EF03CDBCED7C12577C80029CB08/$FILE/Informe%20Basilea%20III%20y%20los%20retos%20de%20la%20banca_final.pdf)
- **Price Waterhouse Coopers (PWC). Espiñeira Sheldon y asociados.** (2011). *Basilea III: Cambios, impacto y relevancia* - Boletín Digital de Consultoría General No. 12/2011. Venezuela. Recuperado en <http://www.pwc.com/ve/es/asesoria-gerencial/boletin/assets/edicion-12-2011.pdf>
- **Rodríguez, E.** (2010). *Las nuevas medidas de Basilea III en materia de capital*. Recuperado en <http://www.bde.es/f/webbde/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/10/Nov/Fic/ref0119.pdf>
- **Rubio, P.** (2008). *Introducción a la gestión empresarial*. Instituto Europeo de Gestión Empresarial.
- **Superintendencia Financiera de Colombia.** (2007). Circular Externa 022 de 2007 - Capítulo Decimo Primero: Instrucciones relativas a la administración del riesgo de lavado de activos y de la financiación del terrorismo. Recuperado en http://www.sarlaft.com/html/Capitulo_11.pdf
- **Universidad EAFIT.** (2009). Mapas de riesgos – notas de clase. Consultorio Contable. Recuperado en <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/Nota%20de%20clase%2016%20Mapa%20de%20Riesgos.pdf>
- **Universidad Politecnica Salesiana – Sede Quito.** (2011). *Metodología de aplicación de una auditora de gestión como herramienta para determinar los costos de la no calidad y elevar la productividad en el departamento de ahorros de la mutualista Pichincha*. Ecuador. En: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4422/1/UPS-QT01833.pdf>, obtenido el 13 de septiembre de 2013
- **Willis Colombia Corredores de Seguros S.A.** (2010). El sistema de administración de riesgos operativos – SARO en Willis Colombia Corredores de Seguros S.A. En: <http://www.willis.com.co/portal/admin/uploads/files/divulgacionexterna.pdf>, obtenido el día 8 de septiembre de 2013.

Esta obra se terminó de editar en el mes de noviembre
Tipografía Myriad Pro 12 puntos
Bogotá D.C.,-Colombia.



AREANDINA
Fundación Universitaria del Área Andina

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO