

Desarrollo de la administración de riesgos. Diagnóstico en grandes empresas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá*



Lina Patricia Londoño Gómez, Esp.

Contadora Pública, Especialista en Control Organizacional.
Asesora independiente en administración de riesgos,
auditoría y control. Analista de la Unidad de Riesgos de
Comfenalco-Antioquia.
Experiencia en docencia en temas de control y riesgos,
Universidad EAFIT.

María Antonia Núñez Patiño, Esp.

Contadora Pública, Especialista en Control Organizacional.
Docente e investigadora del Grupo de Investigación de
Información y Gestión, Universidad EAFIT.
Asesora en administración de riesgos.
Tutora en diplomatura virtual de riesgos y auditoría integral.
mnunezpa@eafit.edu.co.

Recepción: 11 de junio de 2009 | Aceptación: 24 de febrero de 2010

* El artículo es producto de la investigación realizada, entre el mes de enero de 2009 y febrero de 2010, por el Grupo de Investigación en Información y Gestión perteneciente al Departamento de Contaduría Pública de la Universidad EAFIT, Medellín.

Resumen

Los desarrollos en administración de riesgos de un segmento de las grandes empresas del Valle de Aburrá se muestran mediante un diagnóstico elaborado en un proceso investigativo de enfoque cualitativo, cuantitativo y de carácter exploratorio. Se recopiló información a partir de encuestas y entrevistas. Con las primeras se indagó sobre los avances en materia de riesgos; se establecieron las áreas o responsables de esta función, su aceptación en la empresa, el alcance del proceso, las metodologías utilizadas y los beneficios percibidos. Tal información fue comparada con los datos producidos en entrevistas a expertos en riesgos. Así, se generó el diagnóstico enunciado para las empresas de la muestra. Se pretende que los resultados expuestos sean de utilidad para el mejoramiento del tema en la práctica empresarial y, en la academia, para la reorientación o fortalecimiento de su enseñanza de acuerdo con las necesidades del medio empresarial.

Risk management development: A diagnosis for large companies in the metropolitan area of the Aburra Valley

Abstract

This paper presents some developments in risk management focusing on a segment of the large companies operating in the Aburra Valley by means of an assessment obtained with an investigative process with quantitative and qualitative approaches and of an exploratory character. Information was compiled using surveys which provided information about developments related to risk management, company areas responsible for the process, company acceptance, process reach, methodologies in use and perceived benefits. The collected information was compared with data obtained through interviews with risk experts to produce a diagnosis for the sample companies. The results presented in this article are intended to be useful for risk management improvement in both the business and academic sectors and for the reorientation or strengthening of educational activities in accordance with the needs of businesses.

Palabras clave

Riesgo
Administración de riesgos
Diagnóstico administración de riesgos
Riesgo empresarial

Key words

Risk
Risk management
Risk management diagnosis
Businesses risk

Introducción

Bajo el contexto económico, comercial, social, cultural, político y tecnológico actual, las organizaciones se ven expuestas a diferentes eventos que amenazan el cumplimiento de sus objetivos y estrategias. Tal situación genera un desarrollo acelerado en la teoría y la práctica de la administración de riesgos, a la vez que estimula investigaciones permanentes tendientes a orientar y optimizar el proceso empresarial.

Si bien el incremento de las necesidades frente al manejo de los riesgos se evidencia en todos los niveles, ya sea de manera incipiente o verdaderamente estructurada, todavía no hay claridad acerca de la forma como las organizaciones vienen afrontando los eventos que afectan sus intereses o propósitos. Existen adelantos en el ámbito empresarial, en un mayor o menor grado de avance, pero no se sabe a ciencia cierta cómo se está ejerciendo la administración de riesgos en las grandes empresas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Con la finalidad de dar respuesta al anterior interrogante, se desarrolló un diagnóstico¹, cuyo objetivo era examinar la situación actual de la administración de riesgos en las grandes empresas del Valle de Aburrá con relación a los avances teóricos sobre el tema, para lo cual se tomaron como base los conceptos de riesgos, administración

de riesgos, objetivos y beneficios, responsables, etapas y normatividad.

En consecuencia, se estudiaron los desarrollos sobre la administración de riesgos, con enfoque hacia cualquier tipo de avance en el tema; se establecieron las áreas o instancias responsables de esta función, su aceptación en la empresa, el alcance del proceso, las metodologías utilizadas, los sistemas de información y comunicación de soporte, y la eficacia del sistema, entre otros elementos.

Los resultados del estudio representan un importante aporte a la administración de riesgos, no solo desde el



ámbito empresarial sino también desde el académico, el cual se nutrirá con las conclusiones y recomendaciones, fruto del proceso investigativo. De otro lado, las empresas podrán mejorar su desempeño con base en el conocimiento de los desarrollos del medio empresarial que se evidenciaron en el diagnóstico.

1. Objetivo de la investigación

Para los fines de la investigación se estableció como objetivo realizar un diagnóstico del desarrollo de la administración de riesgos en las empresas de la muestra, de tal manera que pudiera ser utilizado

¹ Procedimiento de análisis, evaluación y deducción que permite realizar un tratamiento o una evaluación (Fransoo, 2003, 16).

en la práctica empresarial para el mejoramiento del tema y en la academia para la reorientación o fortalecimiento de su enseñanza, de acuerdo con las necesidades del medio empresarial.

Dicho propósito fue alcanzado a través de los siguientes objetivos específicos: indagar sobre la existencia de procesos estructurados o cualquier tipo de desarrollo en administración de riesgos; conocer la ubicación de la administración de riesgos dentro de la estructura organizacional; identificar las responsabilidades y compromisos frente a la administración de riesgos en todos los niveles organizacionales; conocer las etapas que llevan a cabo las empresas para administrar sus riesgos e indagar sobre el conocimiento y aprovechamiento de los beneficios de la administración de riesgos por parte de los directivos y el nivel operativo.

2. Metodología

La información necesaria para conseguir el diagnóstico implicó la recopilación, en forma sistemática y ordenada, de una serie de datos que se relacionaran con los aspectos primordiales de la administración de riesgos. Para ello se recurrió a dos fuentes, teórica y práctica, con la finalidad de comparar el deber ser con la realidad organizacional. La fuente teórica y conceptual, extractada de los diferentes medios documentales, sirvió de referente para analizar, verificar, comparar, evidenciar posiciones, revelar tendencias y cruzar variables.

La investigación se desarrolló mediante la combinación de los enfoques cuantitativo y cualitativo, de carácter interpretativo y exploratorio. La representación cuantitativa alude a la idea de Schiffman (1997, 27) que indica: “puesto que los datos recabados son cuantitativos, sirven para realizar un análisis estadístico completo”. Con ese criterio, se recopiló información a través de encuestas efectuadas a una muestra representativa² de la

2 Para el cálculo de la muestra se utilizó el programa “The R Project for Statistical Computing”.

población total de las grandes empresas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá³. El carácter de cualitativo⁴ se soporta en las entrevistas realizadas a expertos en el tema con el objetivo de clarificar la información proveniente de las encuestas.

La investigación se planteó con carácter exploratorio porque aún con los estudios realizados por expertos con conocimientos específicos en el tema de la administración de riesgos, existe un desconocimiento general sobre los desarrollos a nivel de datos de la población de empresas del área objeto de examen en cuanto a los riesgos. Esta situación impide develar la realidad actual de las organizaciones. Por tal razón se indagó sobre los desarrollos que tienen las empresas en cuanto a sus riesgos y la manera de administrarlos. Además, el trabajo es interpretativo porque se refiere a las formas concretas de percibir y abordar la realidad que se observa, mediante los resultados del estudio.

Se utilizaron *técnicas de búsqueda de información*, principalmente enmarcadas en la revisión documental⁵ (técnica de la encuesta⁶ y la

3 Base de datos correspondiente a Antioquia (Medellín, Bello, Barbosa, Copacabana y Girardota), suministrada por la Cámara de Comercio de Medellín y por la Cámara de Comercio de Aburrá Sur (Itagüí, Envigado, Sabaneta, La Estrella y Caldas).

4 “Los investigadores cualitativos estudian la realidad en su contexto natural, tal como sucede, intentando sacar sentido de o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas” (Rodríguez Gómez, Gil Flores y García Jiménez, 1996, 72). En correspondencia con lo expuesto por estos autores, se explica por qué el diagnóstico que atañe a la presente investigación, basado en la recopilación de información de las organizaciones acerca de los desarrollos de la administración de riesgos, permite interpretar el comportamiento, pensamiento, tendencia y posición de las empresas sin llegar a establecer juicios de causa y efecto.

5 La recolección bibliográfica de los temas de estudio definidos incluye libros, revistas, tesis de grado, normas y leyes, en general toda clase de fuentes secundarias de información. Estos medios se encontraron en las bibliotecas de la Universidad EAFIT (Luis Echavarría Villegas), de la Universidad Pontificia Bolivariana, de la Universidad de Antioquia y la digital Luis Ángel Arango.

6 Con el propósito de recopilar los datos y poder realizar inferencias acerca del corpus seleccionado, se acudió a una

entrevista⁷). En cuanto a las *técnicas de registro de información* se elaboraron diario de campo, cuaderno de notas, grabaciones y fichas de registro⁸. Con relación a las *técnicas de análisis de información*, se identificaron los aspectos o variables relevantes de la investigación que, a consideración de las investigadoras, permitirían cumplir los objetivos de la misma y, posteriormente, servirían de referente para elaborar el cuestionario de la encuesta y las preguntas de la entrevista. Dichas variables se denominan, en el campo investigativo, categorías de análisis, con las cuales se orienta el estudio mediante la relación teoría y realidad encontradas. Por último, se aplicaron las *técnicas de validación de información*; con ellas se confirmarían los procedimientos metodológicos y los datos, para lo cual se acudió a expertos, tanto en temas metodológicos de investigación⁹ como en los conceptos y práctica de la administración de riesgos¹⁰.

de las formas más frecuentes de trabajo, la "investigación por muestreo" (Castrillón, 2006, 4). La información estadística sobre la encuesta establece como población las grandes empresas del Valle de Aburrá con un tamaño de muestra en una población finita (518), probabilidad de ocurrencia de 0,5, nivel de confianza del 95% y un error máximo de estimación de 5,0%.

7 Se realizaron entrevistas a especialistas con experiencia práctica en el ámbito empresarial, en la gestión de la administración de riesgos, bien que lo hicieran como participantes directos en los procedimientos o, de manera externa, como asesores.

8 Como fichas de registro se diligenciaron fichas de inventario y bibliográficas (ficha de libro, de índice y de temas).

9 El sacerdote Iván Darío Toro, experto en investigación, guió la definición y diseño de los aspectos del marco metodológico. El profesor Juan Gonzalo Londoño, experto en investigación de mercados, asesoró el grupo de estudio en el diseño, aplicación y tabulación de la encuesta por medio de cuestionario, así como en la revisión del informe.

10 La profesora Rubi Consuelo Mejía, experta en la administración de riesgos, asesoró temas de contenido teórico, diseño y aplicación del cuestionario, elaboración del esquema de la entrevista y la interpretación de los resultados, entre otros aspectos.

3. Marco conceptual

3.1 Antecedentes del manejo del riesgo

Se dice que el riesgo es tan antiguo como los mismos seres humanos. Desde las actividades fundamentales que caracterizaron el proceso de "humanización", hace más de 2,5 millones de años, se evidenciaron decisiones que implicaban la exposición a posibles peligros¹¹. Cazar, desplazarse, habitar terrenos con animales salvajes, las enfermedades propias de cada época, entre otros aspectos, constituían tareas y situaciones que, al ser indispensables, cotidianas y algunas hasta incontrolables por el mismo hombre, podían llegar a generar eventos negativos, inclusive hasta provocar su muerte.

El deseo de cerrar la brecha del desconocimiento de lo que puede llegar a pasar, llevó a estas primeras civilizaciones a utilizar su cultura y los recursos a su disposición, haciendo uso de sus dioses con el fin de predecir el futuro y poder prepararse para afrontarlo o manejarlo. De esa forma, "las sociedades premodernas atribuían los peligros naturales a los dioses y con el culto a divinidades atmosféricas desarrollaron un amplio conocimiento del medio ambiente, que originó visiones del mundo que hoy día siguen siendo legítimas" (Briones Gamboa, 2005, 3). Quizá uno de los ejemplos más significativos del reconocimiento de la incertidumbre¹² en las actuaciones del día a día de una comunidad y del manejo estructurado de los eventos que podían

11 "Si vamos al Diccionario de la Real Academia Española podemos ver el significado de peligro: «riesgo o contingencia inminente de que suceda algún mal» y también «lugar, paso, obstáculo o situación en que aumenta la inminencia del daño», mientras que riesgo recibe el siguiente significado: «contingencia o proximidad de un daño». Vemos por lo tanto, que ambas definiciones son casi idénticas. De hecho en la primera definición de peligro, riesgo es un sinónimo" (Rubio Romero, 2004, p. 49)

12 La incertidumbre surge de lo no previsto; existe en cuanto que se ignoran hechos que pueden suceder (Nevado Peña, 2007, 97).

desembocar en un efecto negativo para sus vidas, se demuestra con la Tribu Asipu¹³:

Observaban los presagios de los dioses que ellos consideraban especialmente calificados para interpretar. Luego creaban un expediente con los puntos a favor y en contra y recomendaban la alternativa más favorable, tal vez el primer caso conocido de un análisis de riesgo estructurado. (Kolluru *et ál.*, 1998, 1-5).

La evolución del hombre trajo consigo el progreso en el manejo de los riesgos que afrontaba y produjo aportes teóricos muy significativos como el concepto de *probabilidad*. Entre los primeros estudiosos del tema se destacan Girolamo Cardano, Galileo, Blas Pascal, Pierre de Fermat y Chavalier de Mére. Sus invaluable contribuciones en álgebra y cálculo diferencial “propiciaron múltiples aplicaciones en la teoría de la probabilidad, desde la medición de riesgos en seguros e inversiones, hasta temas relacionados con medicina física y pronóstico de las condiciones del tiempo” (De Lara, 2003, 14).

Cuando el siglo XVII inicia su camino, la Revolución Industrial permite diferenciar dos aspectos que resumen la nueva configuración mundial: la “sustitución de los talleres artesanales por fábricas y transferencia del centro de los negocios de la agricultura a la industria” (Chiavenato, 2002, 33). Esta situación expuso a las industrias, a las personas que trabajaban en ellas y a la misma comunidad ante nuevos riesgos y mayores peligros.

La evolución del contexto laboral, económico, comercial y hasta social en el que se encontraba el mundo para esa época, no solo incrementó el número y la cuantía de los siniestros o eventos negativos, también permitió evidenciar diferencias entre estos, derivadas de su origen o de los recursos que influían en ellos (humanos, físicos, financieros, etc.). Como hasta ese momento todos

esos riesgos no se encontraban en las prioridades de los empresarios o administradores, su manejo se limitaba, precisamente, a la forma tradicional de transferirlos, es decir, a garantizar que sus consecuencias no afectaran la empresa o, por lo menos, lo hicieran en lo más mínimo.

En dicho contexto, algunas empresas incorporaron la Gerencia de Riesgos a su operación, dependencia que se dedicó a la compra y gestión de los seguros o administración de seguros, como más adelante se denominaría. Para el momento histórico, el tipo de industria característico favorecía este esquema de tratamiento, a pesar del creciente aumento de eventos peligrosos que generaban las máquinas, los elementos de trabajo, las condiciones laborales y hasta el mismo entorno. Pero, además, se presentaba una característica adicional que marcaba el pensamiento apenas incipiente de la época: la carencia de reflexiones coherentes por parte de los mismos asegurados acerca de la importancia de manejar los riesgos. Según Kauf (1978, 6), el seguro “era más sufrido que querido”.

Hoy en día, bajo un nuevo contexto de globalización, la administración de riesgos amplió su cobertura, no solo a la gerencia de seguros, también a otros focos de las organizaciones como el financiero, personal e industrial, entre otros. Las empresas adoptaron funciones específicas dentro de su operación, a veces en cabeza de departamentos o procesos especializados, en lo relacionado con la identificación y el manejo de los riesgos. Esta actividad se denomina Gerencia de Riesgos. De esa manera, se logra mayor eficiencia y eficacia de los procesos y mejor seguridad en la consecución de sus objetivos generales y específicos.

3.2 El riesgo

El riesgo siempre se asocia a la incertidumbre incorporada a un evento futuro. En las empresas, se caracteriza por ser un evento o circunstancia que bien puede ocurrir o no; no es evidente ninguno de los dos resultados, pero si llegara a presentarse afectaría el cabal cumplimiento de los objetivos

13 Esta tribu vivió en el Valle de Éufrates y el Tigris alrededor de 3.200 a. de C.

organizacionales, ya sean de toda la empresa, de un proceso o de parte de ambos.

Cuatro definiciones de riesgo que se presentan a continuación permitirán aclarar el planteamiento anterior.

- “Posibilidad de ocurrencia de un evento que puede afectar el cumplimiento de los objetivos” (Mejía, 2006, 32).
- “Probabilidad de que algo negativo suceda o que algo positivo no suceda” (Estupiñán *et ál.*, 2006, 305).
- 1. “Eventos futuros inciertos que podrían influir en el logro de los objetivos de una organización, incluyendo los objetivos estratégicos, de operación, financieros y de cumplimiento” (Osorno Heinze, 2003, 35).
- 2. “Todas aquellas situaciones potenciales que pueden impedir que se cumplan los objetivos, ya sean estos laborales o personales” (Duque Echeverri, 2007, 16).

3.3 La Administración de Riesgos

El libro *Administración de riesgos. Un enfoque empresarial*, escrito por la docente Rubi Consuelo Mejía, fue la guía para la presente investigación. Allí se define la administración de riesgos como

El conjunto de acciones llevadas a cabo en forma estructurada e integral, que permite a las organizaciones identificar y evaluar los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de sus objetivos, con el fin de emprender en forma efectiva las medidas necesarias para responder ante ellos. (Mejía, 2006, 41)

En el libro se expone de forma específica la metodología Risicar. Esta propuesta, que comprende seis etapas para administrar los riesgos, incluye, de manera integral, los factores que permiten una adecuada gestión. Las etapas son las siguientes:

- Identificación de riesgos: consiste en determinar qué eventos pueden afectar las estrategias o el logro de los objetivos de una empresa; se consideran factores internos y externos.
- Calificación y evaluación de riesgos: permite determinar el peligro que significan los riesgos para la empresa y estos se clasifican en diferentes zonas, de acuerdo a su magnitud. En esta etapa se consideran la probabilidad de ocurrencia del evento y la gravedad del daño.
- Medidas de tratamiento de los riesgos: fase en la cual se establece la forma como estos riesgos o eventos van a ser intervenidos con el fin de prevenir o mitigar los efectos.
- Implementación de las medidas de tratamiento: en este momento se deben aplicar, organizada y esquemáticamente, las disposiciones diseñadas en las etapas anteriores, de tal modo que se garantice un objetivo claro, en un tiempo definido y con el mejor manejo de los recursos necesarios para llevar a cabo el tratamiento definido.
- Monitoreo y evaluación de los riesgos: su finalidad es adaptar el proceso a las nuevas condiciones o exigencias de la empresa, así como sus operaciones derivadas del entorno constantemente cambiante. Risicar propone varias herramientas para desarrollar tal actividad: indicadores de riesgo, autoevaluación y evaluación independiente.

En consecuencia, las etapas de la administración de riesgos que enmarcaron el diagnóstico del trabajo que se expone, permitieron la indagación de todos los aspectos que pueden evidenciar desarrollos en las grandes organizaciones del Valle de Aburrá, desde una estructura sistémica que abarcara procedimientos de planeación, ejecución o gestión, monitoreo y evaluación.

4. Diagnóstico

- **El manejo de riesgos en las grandes empresas del Valle de Aburrá se concibe, en su orden, como proceso, actividad, sistema y área.**

El proceso de diagnóstico sobre el desarrollo de la administración de riesgos en las grandes empresas del Valle de Aburrá arrojó información sobre la existencia de aplicaciones para el manejo de los riesgos en estas compañías. Se evidenció que la mayoría (37%) posee algún tipo de proceso; el 29%, actividades; el 22%, sistema; el 12%, área para llevar a cabo dicha labor. Las denominaciones más frecuentes que están utilizando para nombrar estos desarrollos son *gestión de riesgos* y *administración de riesgos*.

La existencia de procesos para la administración de riesgos marcó la tendencia, ratificando el enfoque que desde el ámbito teórico le han dado los diferentes autores a la definición y concepción del manejo de los riesgos. Este panorama se complementa con aquellas empresas que poseen actividades para administrar sus riesgos, de manera que se podría esperar que, en una etapa siguiente de desarrollo, estas últimas coordinen las actividades existentes en un proceso donde se interrelacionen bajo un objetivo común.

Cuando el análisis se centra en indagar por qué las empresas del Valle de Aburrá manifiestan una inclinación por desarrollar procesos de administración de riesgos, más allá de las premisas teóricas, es necesario acudir a la visión administrativa de la organización bajo la estructura de procesos. Se recuerda que hasta hace poco tiempo, en la noción del enfoque operativo, las empresas aún eran concebidas bajo una estructura funcional¹⁴, es decir, donde las divisiones entre áreas y departamentos marcaban la manera como se asignaban las funciones específicas a las personas. Poco después surgió una nueva perspectiva, el Modelo de Operación por Procesos¹⁵, que

14 En una estructura funcional, la función común es el factor que dicta la forma en que deben agruparse las actividades, desde los niveles más bajos a los más altos de la organización (Daft, 2007, 102).

15 "Se trata de volver a reunificar las actividades en torno a los procesos que previamente fueron fragmentados como consecuencia de una serie de decisiones deliberadas y de evolución informal, lo cual supone reconocer que primero son

revolucionó por completo la manera de entender, gestionar y operar estratégicamente las compañías. De una u otra forma, es probable que esta disposición esté influyendo en las empresas del Valle de Aburrá para estructurar y operar procesos que coordinen las actividades tendientes a manejar sus riesgos.

También es posible analizar la tendencia a estructurar procesos para administrar los riesgos, en la población estudiada, a la luz de la normatividad y estándares internacionales. Uno de los principales lineamientos internacionales es el Estándar Australiano (ASNZS 4360-2004). Este ha sido acogido tanto por empresas del sector privado como por el Estado colombiano; en la fundamentación de su normatividad legal, determina la Gestión de Riesgos como un proceso. Bajo este mismo enfoque se encuentran el Estándar de Gerencia de Riesgos de la FERMA (Federation of European Risk Management Associations); el marco de referencia Basilea II, donde, si bien, no se especifica como proceso, sí indica la necesidad de adoptar procesos para su implementación; el ERM (Enterprise Risk Management del COSO) y las normas ISO 31000 y 31010.

Las empresas que conciben su gestión de riesgos como un sistema muestran una frecuencia no muy lejana de los dos resultados de Proceso y Actividad; resultado que sorprende positivamente por el significativo avance y grado de desarrollo que representa esta connotación a nivel organizacional. No obstante, los expertos califican el grado de progreso de la administración de riesgos en las grandes empresas del Valle de Aburrá como bajo, susceptible de mejoramiento y avance en muchos de sus aspectos.

La visión de la administración de riesgos como sistema, se puede asociar a la influencia de los modelos de control interno concebidos como sistemas, que dentro de sus componentes o elementos incluyen el de la gestión de riesgos.

los procesos y después la organización que los sustenta para hacerlos operativos" (Pérez Fernández, 2009, 312)

Los modelos COSO y COCO se destacan a nivel internacional, mientras en el ámbito nacional se encuentra el MECI como modelo genérico para las entidades del Estado. Además, para completar el panorama normativo colombiano que enmarca la gestión de riesgos como un sistema, se pueden señalar los siguientes lineamientos: SAR EPS¹⁶, SCISF¹⁷ y los diferentes sistemas de la Superintendencia Financiera Colombiana (SARC,¹⁸ SARG¹⁹, SARLAFT²⁰, SARM²¹, SARO²², SART²³ y SEARS²⁴).

Finalmente, está el grupo de empresas que manejan sus riesgos a través de un área, lo que significa que se tienen funciones asignadas a los funcionarios responsables que están relacionados con el manejo de los riesgos.

- **Las grandes empresas del Valle de Aburrá denominan el manejo de sus riesgos con las expresiones de gestión de riesgos y administración de riesgos.**

Ante la inquietud por conocer el lenguaje que están utilizando las grandes empresas del Valle de Aburrá para denominar el manejo de sus riesgos, aparecieron dos expresiones predominantes, con resultados similares: el 38% de las organizaciones encuestadas lo llaman *gestión de riesgos*, en tanto que el 35% lo hacen como *administración de riesgos*. Tales denominaciones, quizás tengan origen en el lenguaje que utiliza la normatividad legal nacional y en los lineamientos internacionales

16 Sistema de Administración de Riesgos para las Empresas Promotoras de Salud

17 Sistema de Control Interno del Subsidio Familiar

18 Sistema de Administración de Riesgos de Crédito

19 Sistema de Administración de Riesgos de Garantías

20 Sistema de Administración de Riesgos para el Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo

21 Sistema de Administración de Riesgos de Mercado

22 Sistema de Administración de Riesgos Operativos

23 Sistema de Administración de Riesgos en Tesorería

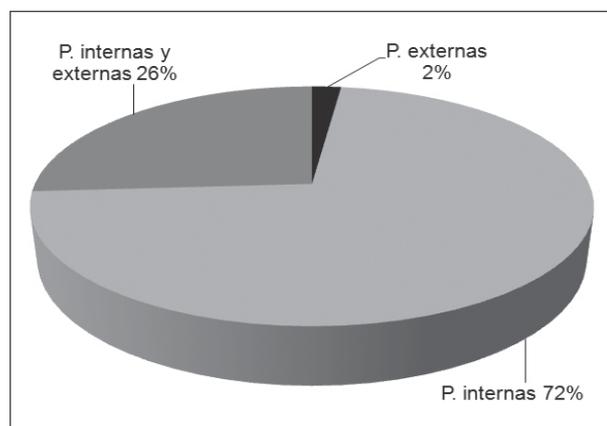
24 Sistema de Administración de Riesgos de Seguros

relacionados con los riesgos; en ambos casos, en la gran mayoría de sus contenidos, e incluso en el mismo título de los documentos, utilizan las expresiones gestión de riesgos y administración de riesgos, aunque se observa un mayor uso de esta última referencia.

- **La administración de riesgos en las grandes empresas del Valle de Aburrá se encuentra liderada por personal interno o externo con formación profesional y especializada.**

La administración de riesgos está liderada, en su mayoría, por personas vinculadas a las empresas, con formación profesional e incluso con especialización en este campo. Como se muestra en la gráfica 1, el 72% de las empresas encuestadas prefieren guiar sus procesos con personal interno, en tanto que un 2% coloca en manos de personal externo el manejo de sus riesgos.

Gráfica 1. Liderazgo de la administración de riesgos



En el 73% de los casos, los responsables de la administración de riesgos, tanto internos como externos, poseen estudios a nivel profesional y de especialización específica. Estos profesionales, más que un enfoque de su conocimiento a la integralidad del manejo de los riesgos como proceso, en su mayoría presentan una orientación hacia el tipo de riesgos que manejan; por ejemplo, en el campo laboral, salud ocupacional; en el financiero; a nivel operativo, ingeniería; seguros, control organizacional, y calidad, entre otros.

Con respecto a los encargados de ejercer el liderazgo de la administración de riesgos, resalta un dato importante ya que el 12% de las empresas tienen al mando profesionales con maestría, doctorado o estudios similares; este perfil puede verse desde dos perspectivas: la que muestra los resultados del estudio, grandes empresas con procesos de riesgos estructurados donde los liderazgos recaen en personas de un alto perfil educativo; y la indicada por expertos, donde empresas grandes, pero con desarrollos de bajo nivel en administración de riesgos, tienen líderes de un alto nivel de educación. El restante 15% de las empresas tienen como líderes personas con estudios técnicos (11%) y otros (4%).

- **Las grandes empresas del Valle de Aburrá tienen departamentos, dependencias o instancias que coordinan la administración de sus riesgos y dependen directamente de la Alta Gerencia.**

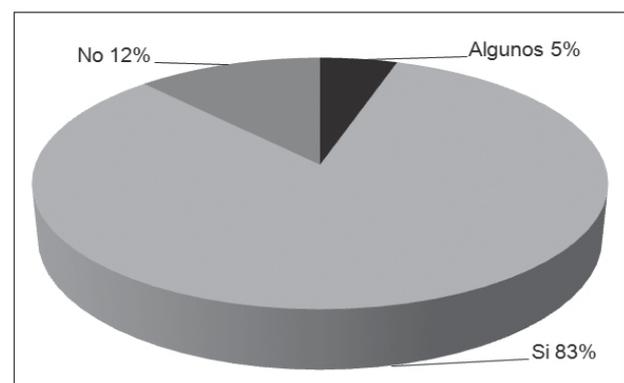
Casi la totalidad de las grandes empresas del Valle de Aburrá incluye dentro de su estructura organizacional un área, departamento, dependencia o instancia que coordina la administración de riesgos; en el 53% existe subordinación directa de la Alta Dirección. En el resto de las empresas, los resultados fueron los siguientes: el 15% depende de la dirección administrativa; el 6%, del comité de riesgos; 1%, de la dirección financiera; 17%, de otras dependencias; el 8% de los encuestados no respondieron.

- **Las grandes empresas del Valle de Aburrá tienen definidos los responsables de la administración de riesgos y sus compromisos en todos los niveles.**

El estudio revela, como lo indica la gráfica 2, que el 83% de las empresas interrogadas tienen definidos los responsables de la administración de riesgos con asignación de compromisos, frente al 12% que no los tienen definidos y el 5% donde solo existen algunos responsables. Este resultado significa que el nivel directivo, el líder de administración de riesgos, todos los empleados y la auditoría tienen

claramente establecidos sus responsabilidades y compromisos en el proceso de gestión de los riesgos. A pesar de este escenario favorecedor para el desarrollo del manejo de los riesgos, los expertos entrevistados coinciden con varios argumentos en la falta de operatividad de dichos compromisos, pues según su apreciación no se están cumpliendo en la práctica.

Gráfica 2. Definición de responsables de la administración de riesgos y sus compromisos



A continuación se muestra la tendencia, en la población estudiada, respecto a las responsabilidades que se asignan a las diferentes instancias de la organización.

El *nivel directivo* es el encargado de asignar recursos y definir políticas para la administración de riesgos.

El *líder de administración de riesgos* debe guiar, desarrollar, apoyar y monitorear el desarrollo de la administración de riesgos y crear cultura para el proceso.

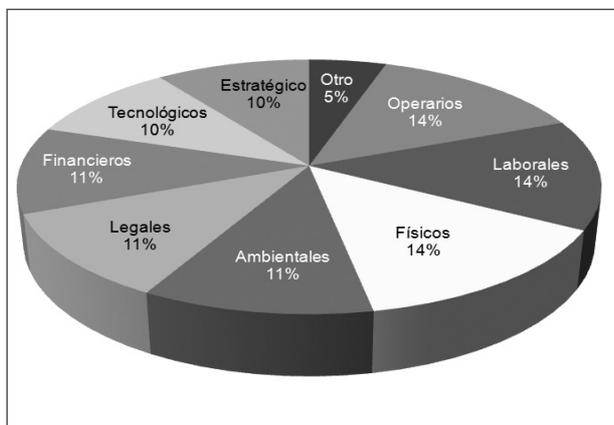
El *líder de Administración de Riesgos y la Auditoría* son responsables de evaluar el proceso.

En cuanto a las responsabilidades de todos los *empleados* frente al proceso de gestión de riesgos no se presenta una tendencia marcada ni mayoritaria de algún compromiso asignado.

- **Los tipos de riesgos que manejan las empresas del Valle de Aburrá son operativos, laborales, físicos, ambientales, legales, financieros, tecnológicos y estratégicos.**

Los desarrollos de la administración de riesgos materializados en procesos, actividades, sistemas o áreas se llevan a cabo en forma muy similar para el campo operativo, laboral, físico, ambiental, legal, financiero, tecnológico y estratégico; el intervalo de frecuencias para cada una de estas opciones se sitúa entre el 10% y el 14% como se puede apreciar en la gráfica 3.

Gráfica 3. Tipos de riesgos que manejan las empresas



Tal comportamiento podría estar influenciado por las normatividades legales, general y específica, que obligan cada vez más a las organizaciones a llevar a cabo desarrollos en el ámbito de los riesgos. Los principales campos de acción de mayor influencia normativa son el laboral y financiero. En el primero se encuentran las disposiciones en salud ocupacional y sistema general de riesgos profesionales, fundamentadas en las resoluciones de la OIT (Organización Internacional del Trabajo). La Ley 100 de 1993 estableció la estructura de seguridad social del país; esta incluye, en uno de sus tres componentes principales, el Sistema General de Riesgos Profesionales, el cual cubre los riesgos de accidentes de trabajo y enfermedad profesional a través de las ARP (Administradoras de Riesgos Profesionales). Estas entidades trabajan cada vez más de la mano de los departamentos o áreas de

gestión humana de las organizaciones, con una política de prevención más que de reacción ante los accidentes o enfermedades ocurridos. En materia de salud ocupacional se puede encontrar una amplia lista de decretos y resoluciones que regulan las diferentes etapas laborales de un individuo y las diversas naturalezas de las actividades que desarrollan las empresas y las administradoras de riesgos ARP.

Ahora, en cuanto a los riesgos financieros, la tendencia de las empresas a manejar este tipo de eventos se explica por la extensa normatividad que se genera desde la Superintendencia Financiera de Colombia y que obliga a todas las entidades vigiladas a su adopción e implementación. En tal sentido, las normas SARC, SARG, SARLAFT, SARM, SARO, SART y SEARS están relacionadas con los lineamientos internacionales del sector financiero y las disposiciones que en materia de control interno existen en el país.

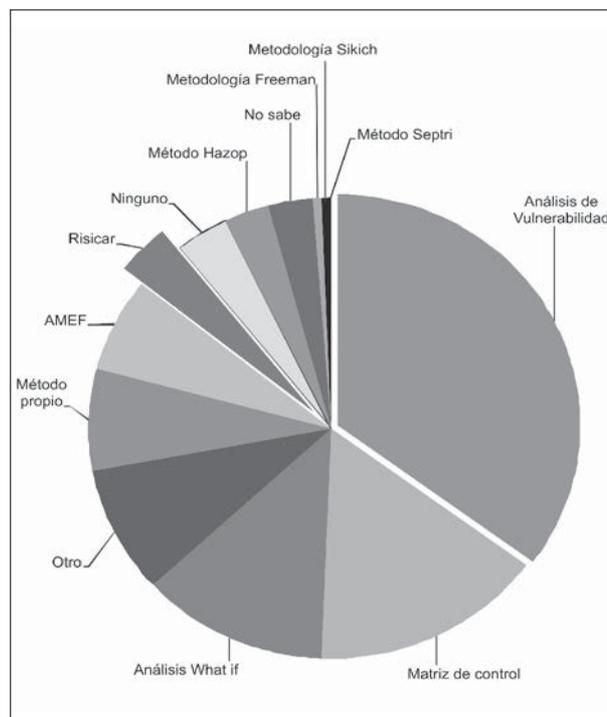
En el campo de los riesgos ambientales, es preciso mencionar la normatividad colombiana al respecto, enmarcada en el debate internacional que ha cobrado mayor vigencia en los últimos años ante la presión por el acelerado deterioro ambiental de los recursos del planeta; sin embargo, a nivel nacional, las resoluciones sobre el medio ambiente se remontan al año 1829, cuando el Presidente de la República, Simón Bolívar, Libertador, decretó la normatividad sobre el cuidado de los bosques. Hoy se cuenta con la ley 99 de 1993 que pone a disposición orientación, normas, recursos y programas e instituciones con miras a alcanzar el desarrollo sostenible.

Adicional a lo anterior, existe la obligatoriedad de todas las entidades del Estado colombiano para realizar gestión de sus riesgos operativos por disposición de la Ley 87 de 1993 con base en uno de los componentes del modelo estándar de control interno.

- **El Análisis de Vulnerabilidad es el método más utilizado por las grandes empresas del Valle de Aburrá para administrar sus riesgos.**

Como se observa en la gráfica 4, el 94% de las empresas del corpus utilizan alguno de los métodos, metodologías o herramientas que normalmente se aplican para administrar los riesgos. Dentro de este alto porcentaje, se destacan tres instrumentos metodológicos: el 35% recurre al análisis de vulnerabilidad²⁵, en tanto que el 15% lo hace con la matriz de control²⁶ y el 12% con el análisis *what if* (¿Qué sucede sí?)²⁷. Estas herramientas que permiten identificar, calificar y evaluar los riesgos, así como diseñar controles, se encuentran representadas en la mitad de las empresas que desarrollan procesos de administración de riesgos bajo métodos adecuadamente estructurados. El restante 38% se disgrega de manera poco representativa en porcentajes que van desde el 0% hasta el 9%.

Gráfica 4. Métodos, metodologías o herramientas de administración de riesgos en las empresas de la muestra



- **Etapas del proceso de administración de riesgos que llevan a cabo las grandes empresas del Valle de Aburrá.**

De acuerdo con la información recopilada en las empresas de la muestra, se establecieron las siguientes fases en el proceso de administración de los riesgos correspondientes:

- 1) La mayoría de las empresas (77%) desarrollan el proceso de gestión de riesgos con políticas y lineamientos generales que regulan su actividad en este campo de la administración.
- 2) Las principales herramientas para la identificación de riesgos que utilizan las empresas del Valle de Aburrá son, en su orden de frecuencia: inspección²⁸ (23%), cuestionario de análisis de

25 El análisis de vulnerabilidad es un método que mide la sensibilidad de un sistema ante el impacto que un riesgo pueda tener sobre su estabilidad. El proceso que se realiza, según Rubi Consuelo Mejía (2006, 178-187), es el siguiente: se identifican las amenazas y las actividades amenazadas; se determinan los escenarios de riesgo, se obtiene un catálogo de riesgos a partir de la información identificada con el fin de proceder a calificarlos con base en su evaluación para, por último, analizar y proponer controles adicionales.

26 Un enfoque en común es el que a menudo se refiere como "matriz del diseño del control", "matriz de mapeo" o "matriz de relaciones múltiples". Tales matrices le permiten al auditor dar un vistazo a las relaciones múltiples que existen entre riesgos y controles; determinar dónde es fuerte el control interno, dónde es débil y cuáles son los controles claves que abordan muchos riesgos/aserciones y que podrían ser probados para la efectividad de su operación (Galán Quiroz, 1996, 97).

27 Esta es una técnica de lluvia e intercambio de ideas para buscar las probabilidades y considerar los resultados de los impactos o eventos no deseados (Martínez Ponce de León, 2002, 194).

28 "La inspección en general, puede definirse como el examen crítico de algo" (Moro Piñeiro, 1999, 61).

riesgos (18%), diagramas de flujo (14%), análisis de estados financieros y/u otra información de la empresa (13%) y lluvia de ideas (12%). Otros instrumentos de menor manejo son la lista de chequeo de las pólizas de seguro (9%) y método Delphi (6%). En los anteriores resultados se puede apreciar una segregación de porcentajes con diferencias poco significativas, lo cual permite concluir que las empresas del Valle de Aburrá aplican diversas herramientas de identificación de riesgos tal vez debido al mayor avance conceptual y a una más amplia experiencia en la primera etapa correspondiente a la identificación de los riesgos.

- 3) Las empresas del Valle de Aburrá, casi en su totalidad, utilizan métodos para calificar sus riesgos; en su orden, prefieren los cuantitativos²⁹ (42%), cualitativos³⁰ (34%), semicuantitativos³¹
- 4) La tendencia del estudio indica que el 92% de las empresas encuestadas evalúan los riesgos identificados; por su parte, las compañías que no lo hacen registran el 3%, mientras el 4% dicen no tener conocimiento sobre el tema. Esta

29 "Así mismo hay que tener en cuenta la clasificación de los métodos de análisis de riesgo realizada por la Dirección General de protección civil 1994. Esta clasificación establece dos tipos de métodos: los cualitativos que no recurren a cálculos aritméticos y los cuantitativos que se basan en datos numéricos. Dentro de los cualitativos, se encuentran el análisis histórico de sucesos pasados, el listado de posibles accidentes que hay que tener en cuenta en la identificación de riesgos y la evaluación cualitativa de árboles de sucesos y de fallos. En cuanto a los cuantitativos, se incluye la obtención directa de frecuencias por medio de estadísticas de sucesos pasados; el árbol de fallos, que desglosa el suceso en sucesos intermedios e identifica el fallo que permite obtener posteriormente datos de frecuencia del mismo, y el árbol de sucesos, que evalúa las posibles evoluciones de un suceso según la influencia de los factores que intervienen y a través del cual se obtienen datos de frecuencia del suceso" (Recio Pérez, 2007. 6).

30 "Este análisis utiliza descripciones para mostrar la posibilidad de que los riesgos se presenten (baja, media, alta) y el impacto de los efectos (leve, grave, catastrófico)" (Mejía, 2004, 79).

31 En este método se le asignan valores a las escalas cualitativas. "Para ello se pueden realizar entrevistas y reuniones de grupos interdisciplinarios. También es posible utilizar diferentes fuentes, como registros históricos, experiencias significativas en el uso de las escalas, prácticas en el sector, literatura publicada, etc." (Mejía, 2004, 79).

información cobra importancia en la medida en que se afianza la necesidad de evaluar los riesgos identificados y posteriormente calificarlos.

- 5) Las medidas de tratamiento que las empresas del Valle de Aburrá utilizan para administrar sus riesgos son, en su orden de uso, prevenir, proteger, evitar, transferir, aceptar y retener. Se identificó una marcada similitud en los porcentajes de empresas que manejan cada medida; los valores de cada una oscilan entre el 12% y el 22%, sumando entre todas el 99%. El resto (0,1%) corresponde a respuestas diferentes a las seis medidas de tratamiento analizadas.
- 6) Los controles que están diseñando las empresas del Valle de Aburrá son medidas orientadas a prevenir, corregir, proteger y detectar. Se observa mucha similitud en su frecuencia, pues todas presentan valores entre el 21% y el 28% y corresponden al 99% de las empresas analizadas.
- 7) En su mayoría, el 72% de las empresas diseñan planes de implementación para las nuevas medidas de tratamiento de los riesgos, a pesar del criterio de los expertos consultados, quienes no reconocen el éxito de esos planes.
- 8) Autoevaluación, indicadores de riesgos y evaluaciones independientes constituyen las herramientas que utilizan las empresas del Valle de Aburrá para monitorear y evaluar sus riesgos. Las frecuencias de uso para cada una de estas herramientas son casi iguales: 31%, 31% y 32%, respectivamente.

Finalmente, se evidenció que toda la información que recopilan las empresas en las diferentes etapas del proceso de administración que se expone, es plasmada en mapas de riesgos a nivel estratégico y operativo; además, algunas de ellas cuentan con *software* adecuado para soportar, organizar y facilitar el proceso.

Con la implementación de la administración de riesgos en sus diversas etapas, las grandes empresas del Valle de Aburrá reconocen obtener beneficios para su aprendizaje organizacional,

anticipación de problemas, conciencia de auto-control, progreso en la cultura organizacional, ampliación y mejora en la toma de decisiones, así como mayor control sobre los costos.

La otra fase de esta investigación corrió de parte de los expertos entrevistados, quienes, con su experiencia y conocimiento, realizaron su aporte acerca del comportamiento y condición de las grandes empresas del Valle de Aburrá, respecto a los desarrollos que poseen en el campo de la administración de riesgos. De sus observaciones y los resultados de las encuestas, ya analizadas, se pueden elaborar las siguientes consideraciones:

- Existe una bastante influencia de la normatividad legal colombiana en salud ocupacional y riesgos profesionales; riesgos operativos del sector público y sistemas de administración de riesgos para el sector financiero; gestión ambiental para la industria y sanidad para alimentos. Tales disposiciones legales, a su vez, se encuentran fundamentadas en lineamientos internacionales de acuerdo a la especialidad del campo de acción; algunos de los cuales son más genéricos, por ejemplo, el Estándar Australiano ASNZS 4360 y el ERM – COSO. Dichas normas obligan a las empresas a realizar desarrollos específicos en administración de riesgos. La influencia de esta disciplina se manifiesta en el tipo de riesgos que se están manejando, las metodologías adoptadas y las herramientas de identificación, calificación y evaluación de los riesgos. No obstante, esta dependencia normativa va más allá de los términos metodológicos y está generando resistencia por parte de las personas implicadas en el quehacer. Por tal razón, se realizan y diseñan procesos pero no se interiorizan, desestimando, con ello, la utilidad de las observaciones sugeridas por los expertos entrevistados acerca del comportamiento y condición de la administración de riesgos para todos los ámbitos en las grandes empresas del Valle de Aburrá; incluso, puede darse el caso donde ni siquiera operen esas normas y las compañías se encuentren, por tanto, desactualizadas.
- La gerencia de seguros, con su experiencia y avance significativos, por considerarse una de las instancias donde las empresas aplicaron inicialmente la administración de los riesgos, sigue influenciando los desarrollos actuales. La disposición generalizada a tener mayores avances en el campo de los riesgos físicos y puros confirma esta conclusión.
- Otra instancia que ha generado influencia en los desarrollos actuales en administración de riesgo, es la Auditoría. Esta, como máxima representación del control, en la percepción de la mayoría de las personas, es asociada (por costumbre empresarial) a la gestión de los riesgos, toda vez que constituye un componente importante desde su origen en el control organizacional. La mejor manifestación de esta relación se evidencia en que las áreas, departamentos o instancias que administran los riesgos, según los resultados del estudio, son las dependencias relacionadas con la auditoría interna.
- Por último, más que una conclusión, los resultados de la presente investigación generan un gran interrogante: ¿por qué las empresas, en su gran mayoría, manifestaron poseer un desarrollo alto en el proceso de administración de riesgos, mientras los expertos consultados no son tan optimistas y argumentan un bajo nivel de atención es este asunto? Al respecto se pueden aventurar dos explicaciones: primero, el tamaño de las empresas de la muestra (grandes empresas) representa condiciones más favorables en términos de recursos y cultura empresarial para generar avances significativos en la gestión de los riesgos; segundo, las empresas presentan mayores, menores o ningún desarrollo en algunos tipos de riesgos como los financieros, físicos, industriales, entre otros; por lo tanto, al momento de contestar las preguntas del cuestionario pudieron enfocarse más hacia los avances en los riesgos que sí administran y no sobre los cuales no tienen desarrollos.

Conclusiones

Las grandes empresas del Valle de Aburrá, en mayor o menor grado de estructuración, se encuentran administrando sus riesgos. Sus objetivos son cumplir con normas internas y externas, prevenir o mitigar pérdidas económicas, proteger a los empleados y personas relacionadas con la operación, utilizar los recursos en forma eficaz, asegurar continuidad con la operación, evitar daños al medio ambiente y mantener la buena imagen, a la vez que garantizar calidad y disponibilidad de información.

Los desarrollos que las empresas realizan en materia de riesgos son denominados comúnmente como gestión de riesgos o administración de riesgos. Se conciben internamente como procesos, actividades, sistemas y áreas. Estas instancias son lideradas, en su mayoría, por personas vinculadas a las mismas empresas, quien se caracterizan por sus conocimientos profesionales y de especialización. De manera funcional, las organizaciones cuentan con departamentos, dependencias o instancias que coordinan la administración de riesgos, directamente soportadas por la Alta Gerencia.

Los responsables de la administración de riesgos y sus compromisos en todos los niveles se encuentran definidos de la siguiente manera: el nivel directivo es el responsable de asignar los recursos y definir políticas para la administración de riesgos; el líder de administración de riesgos tiene como compromisos guiar, desarrollar, apoyar y monitorear el desarrollo de la administración de riesgos, además de crear una cultura para el proceso; el líder de administración de riesgos y la auditoría evalúan el proceso; los empleados no cuentan, en general, con compromisos definidos claramente frente al proceso de administración de riesgos de la compañía.

Las empresas se encuentran manejando los siguientes tipos de riesgos: operativos, laborales, físicos, ambientales, legales, financieros, tecnológicos y estratégicos. Lo hacen, principalmente, como respuesta a la normatividad legal colombiana en materia de salud ocupacional y riesgos profesionales, disposiciones de la Superintendencia Financiera de Colombia frente al manejo del riesgo financiero, gestión ambiental para la industria, normatividad sanitaria para la manipulación de alimentos y gestión de riesgos como parte del control interno para las entidades del Estado.

Para el tratamiento de los riesgos que identifican las empresas, el método más reconocido es el análisis de vulnerabilidad, basándose en políticas o lineamientos generales que los regulen. Los riesgos son identificados, con mayor frecuencia, mediante las siguientes herramientas: inspección, cuestionario de análisis de riesgos, y flujogramas. Los riesgos son calificados preferiblemente con métodos cuantitativos y evaluados a partir del siguiente grupo de medidas de tratamiento: prevenir, proteger, evitar, transferir, aceptar y retener. Adicionalmente, las empresas están planteando planes de implementación para las nuevas medidas de tratamiento producto del análisis previo de los riesgos. Para cerrar el ciclo de la administración de riesgos, el estudio evidencia que las compañías utilizan herramientas como la autoevaluación, indicadores de riesgos y evaluaciones independientes con el fin de monitorear y evaluar sus riesgos.

El esquema que refleja la realidad de las grandes empresas del Valle de Aburrá en cuanto al manejo de los riesgos muestra que se cuenta con procesos de administración de riesgos estructurados, los cuales les permite completar el ciclo de planeación, gestión y evaluación; este se retroalimenta constantemente a través de los planes de mejoramiento. La planeación comprende todo lo referente

al establecimiento del contexto interno y externo así como el planteamiento de políticas generales y específicas para la administración de riesgos. En la gestión, se enmarcan las etapas de identificación, calificación, evaluación y medidas de tratamiento. Finalmente, la evaluación se enriquece a través de la medición por indicadores de riesgo, autoevaluación y la evaluación independiente liderada por la auditoría interna.

El objetivo de presentar el anterior panorama de los desarrollos que en administración de riesgos evidencian las grandes empresas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá es colocarlo a disposición de todas las instancias del ámbito empresarial y la comunidad académica, proporcionando, así, una visión clara que refleje la realidad (actual) del manejo de los riesgos.

De este modo, los gerentes, directores y demás personas del ámbito empresarial podrán contar con una herramienta adicional para tomar decisiones más acertadas acerca de la implementación o mejoramiento de los elementos e instrumentos de administración de riesgos en sus empresas; al mismo tiempo, podrán evidenciar las necesidades y posibles enfoques para manejar sus riesgos, a la vez que analizar cómo se encuentran sus empresas con respecto a otras similares.

Asesores y expertos en el tema de administración de riesgos, por su lado, podrán identificar las necesidades de las empresas con el fin de buscar alternativas adecuadas y eficaces para responder favorablemente, con aportes significativos, desde su labor específica.

En cuanto a la comunidad académica, el presente diagnóstico busca incentivar el análisis sobre la reorientación o fortalecimiento de la enseñanza en el tema de administración de riesgos, a partir de las necesidades del medio empresarial que se evidenciaron en el desarrollo de la investigación. Se busca, así mismo, estimular a la comunidad académica en la formación de una cultura de riesgo que se incorpore en la cultura organizacional desde el ambiente de control bajando a todas los demás componentes de la estructura de control (estratégico, de gestión y de evaluación).

Bibliografía

Superintendencia de Subsidio Familiar. (2010). Circular Externa Número 23. Instrucciones sobre el Sistema de Control Interno en las Cajas de Compensación Familiar, Gestión de Riesgos y Comité Independiente de Auditoría. Bogotá.

Briones Gamboa, F. (2005). "La complejidad del riesgo: breve análisis transversal", *Revista de la Universidad de San Cristóbal Colón, México*, 20 p.

Cámara de Comercio Aburrá Sur. (2009). Archivo digital de base de datos (municipios: Itagüí, Envigado, Sabaneta, La Estrella y Caldas).

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2009). Archivo digital de base de datos (municipios: Medellín, Bello, Barbosa, Copacabana y Girardota).

Castrillón, F. J. (2006). "El papel de la estadística en las investigaciones por encuestas", *Notas de clase, Muestreo. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín*, 26 p.

Chiavenato, I. (2002). *Administración en los nuevos tiempos*. Bogotá: McGraw-Hill, 711 p.

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2005) Decreto 1599 por el cual se

adopta el Modelo Estándar de Control Interno para el Estado Colombiano, Diario oficial, Bogotá D.C. Imprenta Nacional.

Colombia. Ministerio de la Protección Social. (2008). Resolución 01740. Sistema de Administración de Riesgos para las Entidades Promotoras de Salud del Régimen Contributivo. Bogotá: Imprenta Nacional, 13 p.

Colombia. Superintendencia Bancaria de Colombia. (2002). Anexo Carta Circular 31. Gestión del Riesgo de Crédito (SARC). 12 p.

Colombia. Superintendencia Bancaria de Colombia. (2002). Circular externa 052. Reglas especiales sobre gestión de riesgos en las entidades aseguradoras. 3 p.

Colombia. Superintendencia Bancaria de Colombia. (2000). Circular externa 088. Parámetros mínimos de administración de riesgos que deberán cumplir las entidades vigiladas para la realización de sus operaciones de tesorería. 8 p.

Colombia. Superintendencia Financiera de Colombia. (2007). Circular externa 022. Instrucciones relativas a la administración del riesgo de lavado de activos y de la financiación del terrorismo. 94 p.

Colombia. Superintendencia Financiera de Colombia. (2006). Circular externa 048. Reglas relativas a la Administración del riesgo operativo. 10 p.

Colombia. Superintendencia Financiera de Colombia. (2005). Decreto 1324. Sistema de Administración de Riesgo de Garantías. 7 p.

Colombia. Superintendencia Financiera de Colombia. (2001). Circular externa 042. Criterios y procedimientos para la medición de riesgos de mercado. 15 p.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2006). *Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital*. Suiza. Bank for International Settlements, 369 p.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2004). Project Advisory Council to COSO, PricewaterhouseCoopers LLP. Enterprise Risk Management – Integrated Framework. 7 p.

Daft, R. (2007). *Teoría y Diseño Organizacional*. México: Cengage Learning, 620 p.

De Lara Haro, A. (2003). *Medición y control de riesgos financieros*. 3ª ed. México: Limusa, 219 p.

Duque Echeverri, J. (2007). “Administrar los riesgos: el éxito en la gestión”, *Revista Mercatura*, 1(2). Medellín: Universidad de San Buenaventura. 115-119p.

Estupiñán, R.; Delgado, R.; Cano, M.; Díaz, N. y Castro, R. (2006). *Administración o Gestión de riesgos E R M y la Auditoría Interna*. Bogotá: ECOE, 351 p.

Fransoo, P. (2003). *Examen clínico del paciente con lumbalgia: compendio práctico de reeducación*. Barcelona: Paidotribo, 224 p.

Galán Quiroz, L. (1996). *Informática y auditoría para las ciencias empresariales*. Bucaramanga: UNAB, 140 p.

Kauf, E. (1978). *Gerencia de riesgos*. España: MAPFRE, 188 p.

Kolluru, R.; Bartell, S.; Pitblado, R. y Stricoff, R. (1998). *Manual de evaluación y administración de riesgos*. México: McGraw-Hill, 1-30 p.

Martínez Ponce de León, J. (2002). *Introducción al análisis de riesgos*. México: Limusa Noriega, 218 p.

Mejía Quijano, R. (2006). *Administración de riesgos. Un enfoque empresarial*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT, 239 p.

Mejía Quijano, R. (2004). "Administración de riesgos empresariales", *Ad-minister*, 5(3). Medellín: Universidad EAFIT, pp. 74-85.

Moro Piñeiro, M. (1999). *Metrología*. Asturias: Universidad de Oviedo, 179 p.

Nevado Peña, D. (2007). *Cómo gestionar. El binomio rentabilidad-productiva*. Madrid: Especial Directivos, 294 p.

Osorno Heinze, E. (2003). "Administración Integral del Riesgo", *Revista Contaduría Pública*, 374, México: Editorial Instituto Mexicano de Contadores Públicos. pp. 32-39.

Pérez Fernández de Velasco, J.A. (2009). *Gestión por Procesos*. Madrid: ESIC Editorial. 366 p.

Recio Pérez, J. (2007). *Emergencias sanitarias y dispositivos de riesgo previsible*. España, España: Ideaspropias Editorial, 238 p.

Rodríguez Gómez, G.; Gil Flores, J. y García Jiménez, E. (1996). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Málaga: Aljibre, 378p.

Rubio Romero, J. C. (2004). *Métodos de evaluación de riesgos laborales*. Madrid: Díaz de Santos, 272p.

Schiffman, L. (1997). *Comportamiento del Consumidor*. México: Prentice Hall, 587p.

Comité OB-077. Standars Australia. Risk Management AS/NZS 4360:2004. 30p.

The R Project for Statistical Computing. Software para el cálculo estadístico y gráficos: <http://www.r-project.org/>: 17 de Junio de 2009.