

Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar.

Memorias del IX Encuentro Nacional e Internacional de la Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales

Autor: Autores Varios, Universidad Mariana, Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales

Editor: Luis Alberto Montenegro Mora

Fecha de publicación: Noviembre 2016

Páginas: 592

ISBN: 978-958-59625-2-1

Info copia: 1 copia disponible en la Biblioteca Nacional de Colombia

Existencias

Biblioteca Nacional de Colombia

Copia Material Localización

1 Libro Electrónico Biblioteca Nacional – Libros (consecutivo)

Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar.

Memorias del IX Encuentro Nacional e Internacional de la Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales

Autor: Autores Varios, Universidad Mariana, Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales

Editor: Luis Alberto Montenegro Mora

Fecha de publicación: Noviembre 2016

Páginas: 592

ISBN: 978-958-59625-2-1

Edición: Primera

Pie de imprenta: San Juan de Pasto, Universidad Mariana, Editorial UNIMAR, abril 2016

Formato: 17cm x 25cm

Colección: Eventos

Materia: Investigación

Materia de tópico: Investigación

Materia de tópico: Educación superior

Materia de tópico: Posgrados y relaciones internacionales

Palabras clave: Investigación, educación superior, interdisciplinariedad, posgrados, relaciones internacionales

País/Ciudad: Colombia/ San Juan de Pasto

Idioma: Español

Menciones: Ninguna

Visibilidad: Página web Editorial UNIMAR: <http://www.umariana.edu.co/EditorialUnimar/> / OJS:

<http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/>

Encuadernación: Rústica

Tipo de contenido: Resultados de investigaciones en diversos campos temáticos, participantes del IX Encuentro Nacional e Internacional de la Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales.

Incluye Referencias Bibliográficas e Índices

© Autores Varios

© Editorial UNIMAR

© Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales

Universidad Mariana

Hna. **Amanda del Pilar Lucero Vallejo** f.m.i.

Rectora

Graciela Burbano Guzmán

Vicerrectora Académica

Hna. **Marianita Marroquín Yerovi** f.m.i.

Directora Centro de Investigaciones

Oscar Olmedo Valverde Riascos

Decano Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales

Editorial UNIMAR

Luis Alberto Montenegro Mora

Director/ Editor Editorial UNIMAR

Luz Elida Vera Hernández

Corrección de Estilo

Ana Cristina Chávez López

Traducción

David Armando Santacruz Perafán

Diseño y Diagramación Editorial

Correspondencia

Editorial UNIMAR

Universidad Mariana

San Juan de Pasto, Nariño, Colombia

Calle 18 No. 34-104

Tel: 7314923 Ext. 185

E-mail: editorialunimar@umariana.edu.co

Depósito legal

Biblioteca Nacional de Colombia, Grupo Procesos Técnicos, Calle 24, No. 5-60 Bogotá D.C., Colombia.

Biblioteca Luis Carlos Galán Sarmiento, Congreso de la República de Colombia, Dirección General Administrativa, Carrera 6 No. 8-94 Bogotá D.C., Colombia.

Biblioteca Central Gabriel García Márquez, Universidad Nacional de Colombia, Ciudad Universitaria, Carrera 45, No. 26-85 Bogotá D.C., Colombia.

Centro Cultural Leopoldo López Álvarez – Área Cultural del Banco de la República de Pasto, Calle 19 No. 21-27 San Juan de Pasto, Colombia.

Biblioteca Rivas Sacconi, Instituto Caro y Cuervo, Sede Centro, Calle 10 No. 4-69 Bogotá D.C. y sede Yerbabuena, Kilometro 24 autopista Norte Bogotá D.C., Colombia.

Centro Cultural y Biblioteca Julio Mario Santo Domingo, Calle 170 No. 67-51 Bogotá D.C., Colombia.

Parque Biblioteca España, Cra. 33B # 107^a – 100, Medellín, Colombia.

Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i. Calle 18 No. 34-104 Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Colombia.

Biblioteca Alberto Quijano Guerrero, Universidad de Nariño, Calle 18 Carrera 50, Ciudad Universitaria Torobajo, San Juan de Pasto, Colombia.

Las opiniones contenidas en el presente libro no comprometen a la Editorial UNIMAR ni a la Universidad Mariana, puesto que son responsabilidad única y exclusiva de los autores, de igual manera, se ha declarado que en su totalidad es producción intelectual propia, en donde aquella información tomada de otras publicaciones o fuentes, propiedad de otros autores, está debidamente citada y referenciada, tanto en el desarrollo del documento como en las secciones respectivas a bibliografía.

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta obra sin fines comerciales siempre y cuando se cite la fuente.

Disponible: OJS: <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/>

Cítese como: Universidad Mariana. (2016). *Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar*. San Juan de Pasto: Editorial UNIMAR.

Universidad Mariana
Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales
IX Encuentro Nacional e Internacional de la Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales
“Comunicación del conocimiento y perspectivas de investigación interdisciplinar”
“50 años comunicando y transfiriendo conocimientos”
Junio 3 y 4 de 2016

Justificación

La interdisciplinariedad constituye uno de los aspectos esenciales en el desarrollo científico actual. No se concibe la explicación de los problemas sociales desde una concepción científica sin la interacción de las disciplinas afines. La complejidad de la realidad actual obliga a estudiar científicamente la sociedad como un todo y al individuo con sus valores y normas. Esto conduce a una nueva postura en el tratamiento de las ciencias sociales que, a partir de enfoques inter y transdisciplinarios, permiten crear estructuras epistemológicas diferentes en las ciencias que le son inherentes al estudio de las sociedades (Pérez y Setien, 2008).

La interdisciplinariedad implica puntos de contacto entre las disciplinas en la que cada una aporta sus problemas, conceptos y métodos de investigación. La interdisciplinariedad no es otra cosa que la reafirmación y constante epistemológica de la reagrupación de los saberes.

La consolidación de campos del saber en disciplinas autónomas se abrió paso gracias a la conceptualización de objetos de estudio diferenciados, con lo que fue posible construir un número creciente de objetos organizados en un cuerpo separado de conocimientos. Esto requirió de un conjunto de instrumentos, teorías y métodos que mediaran las experiencias así obtenidas. La percepción de una disciplina como el estudio de un objeto concreto se modificó porque cada una de ellas se planteó la constitución de problemas propios. Los problemas así definidos se aplicaron a una serie de objetos nuevos, con lo cual se dio lugar a una mayor especialización. La aplicación de este conjunto de conocimientos, métodos y conceptos a nuevos objetos de estudio y análisis tornó más generalizable su aplicación a nuevos objetos y nuevos fenómenos. Esto explica la explosión de las disciplinas ocurrida hacia 1800 (Weingart, 2010, pp. 5-6).

Después de la segunda guerra mundial, en el tercer período de evolución de la interdisciplinariedad, los propios problemas mundiales obligaron a su desarrollo. Se inició entonces en el mundo la cooperación en las áreas económicas, políticas-científicas y culturales. La aparición de la UNESCO como organización para la cooperación internacional impulsó al desarrollo interdisciplinario. A finales de los años 1960, esta organización promovió el trabajo desde perspectivas interdisciplinarias en aras de solucionar los problemas fundamentales del momento.

Las investigaciones que analizan los problemas en su totalidad, pero vistos desde diferentes disciplinas, no logran responder a la realidad integradora que sólo puede observarse y descubrirse bajo nuevas formas de percepciones y valoraciones, como el tratamiento interdisciplinario. Este comprende acciones de interpretación entre diversas ramas del saber, la transferencia de métodos de una disciplina a otra, el estudio del objeto de una sola y de una misma disciplina por medio de varias disciplinas a la vez. En ocasiones, los contactos son sencillos y de apoyo metodológico o conceptual, pero en múltiples ocasiones conducen a la aparición de disciplinas nuevas (Pérez y Setien, 2008).

Presentación

El IX Encuentro de la Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales, es un evento académico que cada año reúne a docentes, investigadores y estudiantes de diversas Instituciones de Educación Superior de la región y del país, en torno a varios ejes temáticos agrupados en los campos de Educación, Salud, Administrativo y Financiero, Ingeniería y Humanidades, para dialogar sobre resultados y avances de investigación a diferentes niveles. Se constituye en un espacio para la comunicación del conocimiento con un enfoque interdisciplinar, para generar redes de conocimiento en las que puedan participar los profesionales de las distintas disciplinas, profesores y estudiantes tanto de posgrado como de pregrado. En ese sentido, se busca que las distintas disciplinas interactúen, generando espacios de diálogo gracias a la comunicación del conocimiento como producto de la investigación y se propicien escenarios de discusión en torno a los diferentes ejes temáticos. Se presentaran conferencias centrales dirigidas por profesionales destacados y con reconocimiento nacional e internacional, mesas temáticas y al finalizar se realizara una rueda de investigación para propiciar redes de investigación y establecer alianzas estratégicas.

Objetivos

Propiciar espacios de diálogo interdisciplinar sobre resultados y avances de investigación.

Difundir los avances y resultados de la actividad investigativa de la Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales.

Promover la actividad investigativa interdisciplinar entre las Instituciones de Educación Superior y demás organismos del sector público y privado.

Distribución de Comités
IX Encuentro Nacional e Internacional de la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales
Junio 3 y 4 de 2016

Comité Directivo

PhD. **Oscar Valverde Riascos**

Decano Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales

Mg. **Juan Fernando Muñoz Paredes**

Director Posgrados en Ingeniería

Mg. **Yudi Basante Castro**

Directora Posgrados en Salud

Comité	Integrantes
Logística	Líder: Bolívar Arturo Delgado
Inscripciones, auditorios, mesa directiva, presupuesto, sistema de comunicaciones, sistema de inscripciones en línea, demás aspectos relacionados.	Jairo Enríquez Ricardo Cujar Rosero Juliana Bolaños Esteban Ruíz Moreno Jesús Enrique Molina Víctor H López
Organización mesas temáticas.	
Académico	Líder: Jean Alexander León Guevara
Organización de agenda del evento, recepción y evaluación de ponencias (Formato de resumen en el link del congreso). Correo electrónico del congreso. Recepción de presentaciones.	Héctor Trejo Chamorro María Fernanda Acosta Sara Esperanza Lucero Lorena Arteaga Flórez Martha Rosas Guevara Julio Riascos
Certificados de asistentes, ponentes, memorias, etc. Certificados en línea.	
Publicidad y promoción	Líder: Nelson Mora Gómez
Elaboración afiches y demás aspectos, página web, banner del congreso, link de inscripciones, promoción en programas de la Universidad, en la ciudad, demás aspectos publicitarios, consecución de apoyos promocionales. Invitación a los diferentes sectores interesados. Egresados.	Javier Figueroa Lidia Miranda Gámez Alejandra Mora Ana Lucia Castillo
Atención a conferencistas.	

Rueda de Investigación
Auditorio, logística, agenda del evento,
demás aspectos relacionados.

Líder: Rafael Caicedo Díaz
Lorena Guerrero
Janet Valverde Riascos
Jessica Bejarano
Andrea Montenegro
Edmundo Calvache
Luis Fernando Molineros
Hugo Ceballos

Agenda del Evento

Viernes 3 de junio de 2016

Apertura 5:00 pm a 6:00 pm Auditorio Madre Caridad Brader

Conferencia Magistral 1: 6:00 pm a 6:45 pm

Ana Lucia Pérez Patiño

Ingeniera de Sistemas, Especialista y Magister en Ing. De Sistemas de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Doctora en Ingeniería de la misma Universidad.

Profesora Asociada de Departamento de Ingeniería de Sistemas Universidad de Antioquia desde el año 2004. En la actualidad en comisión administrativa como Directora de Gestión Tecnológica de la Universidad de Antioquia, en el que se concentran las actividades de Transferencia de tecnología universitaria, propiedad intelectual, licenciamiento de patentes y emprendimiento basado en conocimiento.

Miembro del Grupo de Investigación Ingeniería y Software de la Universidad de Antioquia, en los temas de modelamiento y simulación de sistemas aplicados a la prospectiva tecnológica. Durante los últimos años, sus proyectos de investigación han contado con el patrocinio de COLCIENCIAS, la participación permanente de la industria de TI y pares académicos de las universidades de ALBERTA (Canadá), Carlos III de Madrid, Bocconi (Italia) y Federico II (Italia).

Conferencia magistral 2: 7:00 pm a 7:45 pm

Gestión de la Salud Pública por Resultados

Jacqueline Elizabeth Alcalde Rabanal

Obstetra de la Facultad de ciencias de la salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, Magister en Gestión de Servicios de salud Universidad Cayetano Heredia de Lima, Perú. Maestría en gestión de redes para el Desarrollo Sustentable Universidad Complutense de Madrid. Magister en Investigación

participativa para el Desarrollo Local Universidad Complutense de Madrid. Doctora en Ciencias con concentración en sistemas de salud. Instituto de salud pública de México.

Actualmente forma parte del equipo de investigadores del Centro de investigación en Sistemas de Salud del Instituto Nacional de Salud pública de México, Coordinadora de la maestría en salud y realiza investigación en el campo de las enfermedades crónicas, salud materna y los recursos humanos.

Conferencia magistral 3: 8:00 pm a 8:45 pm

El reto de la educación universal, sin perder la identidad local

Joan María Senent

Licenciado en Pedagogía, con premio extraordinario y Doctor en Ciencias de la Educación de la Universidad de Valencia.

Profesor titular adscrito al departamento de Educación Comparada e Historia de la Educación de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, de la cual ha sido Vice-Decano de Relaciones Internacionales y Educación social.

Imparte docencia de Educación comparada, Fundamentos de la educación social y el curso de doctorado sobre tendencias internacionales en la formación del profesorado. Coordinador de la Facultad de filosofía para los programas de movilidad, así como de los programas de innovación por la convergencia Europea. Forma parte de la junta directiva de la Asociación Española de la Educación comparada.

Mesas temáticas: sábado 4 de junio 8:00 am a 12 del día

- Educación, formación docente y práctica pedagógica
- Gestión del cuidado de la salud
- Gerencia organizacional y desarrollo económico y financiero
- Ingeniería y gestión ambiental
- Ingeniería y desarrollo de software
- Filosofía del derecho , derecho constitucional y pluralismo jurídico

Rueda de investigación: sábado 4 de junio

Sábado de 12:00 día a 2:00 pm



Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Contenido

Reflexiones en el proceso de enseñanza y aprendizaje del módulo “Fundamentación epistemológica y metodológica” en la Maestría en Gerencia y Asesoría Financiera.	
Reflexiones en torno a la teoría financiera y la creación de valor José Luis Villarreal, Ricardo Melo G.	17
Estado del Arte de la Competitividad en el Departamento de Nariño Hacia una reflexión de ética y competitividad empresarial German Gómez Solarte, Andrea Lorena Arteaga Flórez	33
Propuesta de actualización del estatuto de rentas del municipio de Ipiales para la vigencia 2017 Gustavo Gabriel Chalparizan Obando	53
Modelo de optimización bicriterial para sistemas de especulación en bolsa Mauricio Argotty Erazo	57
Motivaciones que impulsan al emprendimiento para crear empresas en Pasto, Nariño Claudia Magali Solarte Solarte, Martha Lida Solarte Solarte, Carlos Arcos Guerrero	71
Prácticas, percepciones y expectativas de responsabilidad social empresarial de los clientes internos y externos del Centro Sur colombiano de logística internacional SENA regional Nariño - municipio de Ipiales en relación con los principios y materias de la Norma ISO 26000 José Luis Villarreal, Pedro Pablo Bastidas, Sulma Mora Cabrera, Maryluz Solarte Chaves	89
Dinámica de la oferta de arveja fresca en el departamento de Nariño Miguel Ángel Gómez Chaves, Elsa Rosario Díaz Terán	101
Asociatividad empresarial, una oportunidad de desarrollo regional Caso Salinerito (Salinas de Guaranda, Ecuador) Hugo Fernando Ceballos Gómez, Javier Andrés Figueroa Meneses	113
Gerencia tributaria y su incidencia en la estructura financiera de pymes, subsector prendas de vestir María Bernardita Chamorro Tovar, Aura Zoraida Fernández Izquierdo, Bladimir Andrés Lucero Luna, Víctor Hugo López Díaz	127
Fortalecimiento de los procesos de la relación Universidad-Empresa-Estado-Sociedad, para la innovación y la competitividad Sandra Lucía Bolaños Delgado, Ludvyn Hernán Erazo Folleco	157
Incidencia de la gerencia tributaria en la estructura financiera de la PYME Casa Mettler S.A.S. Alexandra Ximena Ortiz Martínez, Víctor Hugo López Díaz	171

Análisis de las diferencias y semejanzas entre el Modelo contable colombiano y el modelo NIIF para pymes.	
Alejandra Magaly Figueroa León, Samuel David González Murie, Clara Elisa Jurado Matabajoy, Liliana Revelo Córdoba,	93
Oportunidades de mejoramiento en la oferta de arveja fresca en el departamento de Nariño	
Miguel Ángel Gómez Chaves	211
Diseño metodológico de valoración de empresas	
Bolívar Arturo Delgado, Víctor Hugo López Díaz, Germán Ricardo Melo, Germán Ricardo Melo, Iván Montenegro	223
Propuesta de cálculo de pérdida esperada.	
Estudio de caso Cooperativa de Ahorro y Crédito Compartir	
José Francisco Revelo Messa, Jaime Andrés Arteaga Caicedo, Julián David Paredes Acosta, Bolívar Arturo Delgado	241
Cultura organizacional de las asociaciones campesinas productoras de papa en el municipio de Pupiales (Nariño)	
Bolívar Arturo, Adriana Mora, Jean León, Carlos Castillo, José Luis Villarreal	161
Inclusión productiva, cadena de valor e innovación social en Productos Melkochas Don José S.A.S. de La Unión	
Hugo Fernando Ceballos Gómez, Carlos Gerardo Enríquez Ordoñez	279
Competencias Laborales del Administrador de Negocios Internacionales de la Universidad Mariana	
Elsa Rosario Díaz Terán, Carlos Gerardo Enríquez Ordoñez, Víctor Hugo López Díaz	293
Agua, conflictos ambientales y derechos alternativos en los corregimientos de Genoy, Mocondino y La Laguna	
Franco Alirio Ceballos Rosero, Darío Tupaz Coral, Martha Rosas Guevara	317
Aplicabilidad de los métodos de alcoholosensor y cromatografía en el Sistema Penal Acusatorio (SPA), Pasto 2008 - 2014	
Edith Carolina Ortega Puertas, Ximena Alejandra Rodríguez Córdoba	331
Contratación Atípica en el Orden Departamental	
Martha Lucía Quitiaquez Pastás	349
Debates jurídico-constitucionales sobre la pensión de sobrevivientes: Conflicto de derechos entre cónyuge y compañera permanente	
Dayan Paola Pantoja Holguín, Wilmar Alexander Benavides Benavides, Angie Carolina Beltrán Urbina	369

- Concepciones de los docentes de psicología sobre las competencias en la educación**
Andrés Felipe Rojas Zapata 389
- El Conocimiento Profesional del Profesor Universitario: de la disciplinariedad a la interdisciplinariedad científico-pedagógica**
José Edmundo Calvache López 405
- La Investigación en las Maestrías en Educación: una visión pragmática**
Pilar Londoño Martínez 421
- La importancia de la formación de los educadores y la práctica pedagógica**
Yanet del Socorro Valverde Riascos, Ximena Nathalia Ortega Delgado 439
- La Maestría en Pedagogía frente a los retos contemporáneos en la formación y práctica pedagógica**
Gladys Andrea Montenegro V., Juliana Bolaños Solarte 457
- Saber y ejercicio del poder de las prácticas pedagógicas en la Universidad Mariana – Pasto**
Esteban Ruiz Moreno 471

- Análisis y procesamiento de productos MODIS mediante scripts en R siguiendo la metodología CRISP-DM**
Herman Jair Gómez Palacios, Robinson Andrés Jiménez Toledo, Giovanni Albeiro Hernández Pantoja, Álvaro Alexander Martínez Navarro, Geovany Steven Viteri Salazar 483
- Conglomerados Agroindustriales, una Alternativa de Desarrollo e Innovación Regional**
Hugo Andrés Gomajoa Enríquez, Ángela Tatiana Terán López, José Faruk Rojas Navarro 499
- Eliminación de materia orgánica (MO) empleando un sistema SBR convencional y modificado a escala laboratorio**
Juan Fernando Muñoz Paredes, Mauricio Ramos Ramos, Jean Alexander León Guevara 515
- Evaluación de Herramientas de Software Libre para la Gestión Documental en las Instituciones de Educación Superior en el Sur-Occidente colombiano**
Franklin Eduardo Jiménez Giraldo, Giovanni Albeiro Hernández Pantoja, Robinson Andrés Jiménez Toledo, Álvaro Alexander Martínez Navarro 533
- Evaluación del impacto acústico del proyecto de ampliación vial de la Carrera 27 entre la Avenida Panamericana y la Calle 22 sector Colegio Pedagógico de San Juan de Pasto, Colombia**
Carol Patricia Bravo Rueda 553
- Modelos latinoamericanos de caracterización logística orientados a potencializar la competitividad de las empresas**
José Faruk Rojas Navarro, Hugo Andrés Gomajoa Enríquez, Juan David Tutistar Guerrero 571



Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales



Administración



Reflexiones en el proceso de enseñanza y aprendizaje del módulo “Fundamentación epistemológica y metodológica” en la Maestría en Gerencia y Asesoría Financiera.

Reflexiones en torno a la teoría financiera y la creación de valor

José Luis Villarreal

Contador Público

Especialista en Revisoría Fiscal

Magíster en Gestión empresarial

Docente Programa de Contaduría Pública, Universidad Mariana

Docente de Posgrado Universidad Mariana y Universidad de Nariño

joseluisvillarreal.di@gmail.com

Ricardo Melo G.

Contador Público

Magíster en Gerencia y Asesoría Financiera

Magíster en Gestión empresarial

Docente Programa de Contaduría Pública, Universidad Mariana

Docente de Posgrado Universidad Mariana y Universidad de Nariño

ricarmelo@yahoo.com

Resumen

En la actualidad se hace grandes esfuerzos colectivos para avanzar en la reflexión sobre las finanzas, se construye espacios para compartir, discutir y promover los avances disciplinares, que a la luz de las teorías y la literatura, permiten establecer puntos de vista para la construcción del entramado disciplinar de las finanzas y los aspectos de creación de valor empresarial. El objetivo es analizar los planteamientos y avances de la disciplina financiera y la creación de valor empresarial.

El diseño metodológico de la ponencia corresponde a una revisión documental, acompañada de una visión reflexiva en torno al objetivo de estudio. Como principal aporte se tiene las distintas contribuciones en la construcción de las finanzas como disciplina de conocimiento y la importancia en la gestión empresarial para la creación de valor económico.

Palabras clave: Finanzas, disciplina financiera, teoría financiera, valor económico agregado.

Reflections in the teaching and learning process of the module “Epistemological and methodological foundation” in the Masters in Management and Financial Advising

Reflections on the financial theory and value creation

At present, great collective efforts are made to advance reflection on finances, spaces are created to share, discuss and promote the disciplinary advances that, in the light of theories and literature, allow establishing points of view for the construction of the disciplinary framework of finance and aspects of creating business value. The objective is to analyze the approaches and advances of financial discipline and the creation of business value.

Paper’s methodological design corresponds to a document review, accompanied by a thoughtful vision around the goal of study. As main takeaway, there are different contributions in building finance as knowledge’s discipline and the importance in business management for the creation of economic value.

Key Words: Finance, financial discipline, financial theory, economic value added.

Reflexões no processo de ensino-aprendizagem do módulo “Fundamentação Epistemológica e Metodológica” do Mestrado em Gestão e Assessoria Financeira

Reflexões sobre a teoria financeira e a criação de valor

Atualmente, grandes esforços coletivos são feitos para avançar a reflexão sobre as finanças, constituição de espaços para partilhar, discutir e promover os avanços disciplinares que, à luz das teorias e da literatura, permitem estabelecer pontos de vista para a construção de o quadro disciplinar das finanças e aspectos da criação de valor de negócios. O objetivo é analisar as abordagens e avanços da disciplina financeira e da criação de valor de negócios.

O projeto metodológico da palestra corresponde a uma revisão de documentos, acompanhada de uma visão cuidadosa em torno do objetivo do estudo. Como contributos principais existem diferentes contribuições na construção de finanças como disciplina do conhecimento e a importância na gestão empresarial para a criação de valor econômico.

Palavras-chave: finanças, disciplina financeira, teoria financeira, valor econômico agregado.

Introducción

Hoy en día, hay grandes esfuerzos colectivos para avanzar en la reflexión sobre las finanzas; se construye espacios para compartir, discutir y promover los avances disciplinares, que a la luz de las teorías y la literatura, permiten establecer puntos de vista para la construcción del entramado disciplinar de las finanzas; como plantean Ryan, Scapens y Theobal (2004) “Este proceso no se encuentra exento de críticas, posibilidades y errores” (p. 5).

Sin embargo, éste es precisamente el objetivo de esta ponencia presentada en el Congreso de la Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales de la Universidad Mariana, con el fin de aportar, desde la epistemología, reflexiones en torno a la teoría financiera y su objeto de conocimiento.

Vale mencionar el reconocimiento que Popper (1980) les brinda a las teorías:

Las teorías científicas son invenciones humanas, redes creadas por nosotros para atrapar el mundo; a lo que aspiramos es a la verdad; contrastamos nuestras teorías con la esperanza de eliminar las que no son verdad; de esta manera podemos conseguir nuestro propósito de perfeccionar nuestras teorías. (p. 15).

Entonces, la ciencia tiene la función primordial de desarrollar conocimiento, conocer, profundizar en un saber determinado, que en este documento corresponde a un acercamiento para el avance científico de las finanzas; se quiere dar respuesta a la pregunta ¿Cómo la teoría financiera puede aportar al desarrollo de esta disciplina y a la creación de valor empresarial?

Metodología

La fundamentación metodológica de la investigación tiene un enfoque documental, además de ser un estudio descriptivo y analítico, acompañado de reflexiones frente a la temática en estudio.

Resultados

1. Acercamiento al desarrollo científico de la disciplina financiera

Uno de los intereses de mayor desarrollo en los últimos años, es la condición de la validez de la ciencia; es decir, si existe o no el desarrollo científico, que para este caso, corresponde a la teoría financiera, los procesos de investigación que deben ser ajustados al método científico, y los aspectos que determinen las relaciones de causalidad entre la lógica epistemológica y su práctica. Como lo plantean Villarreal, Arturo, Maya y Ruiz (2015).

Entre las corrientes del empirismo y del racionalismo se ha dado grandes avances del conocimiento, hasta llegar a los planeamientos de Hessen, quien establece que el origen del conocimiento en la edad moderna está entre dos enfoques: intelectualismo y apriorismo. (p. 18).

Desde estos planteamientos, como parte de las dinámicas académicas y del mundo de los negocios, en la disciplina financiera ha habido cambios y avances que hacen de ésta un saber estratégico.

El desarrollo histórico de las finanzas inició en países de tradición anglosajona, como lo indican Ryan et al., (2004) “las finanzas como área de estudio, se desarrollaron como una fuerte disciplina académica en Estados Unidos en la Escuela de Negocios de la Universidad de Chicago, y en el Reino Unido en la Escuela de Negocios de Londres” (p. 9).

En sus inicios, las finanzas fueron consideradas como parte de la economía, luego esta área avanzó como disciplina independiente a partir de principios del siglo XX; en esa época, hablar de finanzas era mencionar estados financieros junto a la obtención de créditos para financiar los proyectos. Como afirman Barona y Rivera (2012) gran parte de la teoría financiera que se enseña hoy en las facultades de Administración y las Escuelas de Negocio universitarias, se fundamenta en la corriente académica que se conoce como la escuela neoclásica (el equilibrio de mercado se logra cuando la oferta iguala la demanda).

La discusión en torno al desarrollo científico de las finanzas incluye el análisis de sus teorías, productos y fenómenos vinculados al interés del ser humano y sus decisiones racionales; así, se ha presentado diversos enfoques; uno de ellos es la relación rentabilidad y riesgo. En este sentido, Block y Hirt (2001) manifiestan que “desde los mismos premios Nobel de economía, Harry Markowitz y William Sharpe, han realizado importantes aportes a la teoría financiera sobre riesgo y retorno en el manejo del portafolio de inversión” (p. 703). En sus planteamientos indican que Miller recibió el Nobel de Economía por su teoría de la estructura de capital (manejo estructurado de la deuda y el patrimonio). “Uno de los principales avances fue el proceso orientado por decisiones para la asignación de capital financiero (dinero) con destino a la compra de capital real (adquisición de planta y equipo), haciendo de las finanzas un campo de estudio más analítico” (p. 705). Estos aportes han permitido que las finanzas avancen y sean dinámicas, como toda disciplina de conocimiento.

Así las cosas, los estudios existentes sobre finanzas están vinculados con el método científico, y se puede afirmar que:

1. Las finanzas pueden ser estudiadas como ciencia social y aplicada, desde un enfoque práctico por su aplicación en el mundo de los negocios.
2. Las finanzas han avanzado como disciplina de conocimiento gracias a su interacción con las matemáticas, las ciencias económicas, jurídicas, contables, administrativas y las tecnologías de información, entre otras. Estas relaciones, según Popper (1980), les dan fuerza a los problemas, por cuanto no pertenecen a ninguna disciplina en particular, pero requieren del concurso de varias para encontrar soluciones óptimas.



3. En los últimos 50 años las disciplinas financieras han proporcionado una nueva arena intelectual a unos debates muy antiguos sobre esta materia.
4. Las finanzas, para su estudio, requieren de una posición ecléctica y un análisis holístico por su directa incidencia en las causas y efectos a nivel mundial.
5. Se requiere avanzar en el estatus epistemológico que permita establecer su desarrollo como ciencia y técnica, su efecto pragmático en las decisiones de inversionistas, gerentes, proveedores de capital y comunidad en general, para la construcción o destrucción de riqueza.

Estos cinco factores han permitido una dinámica de las finanzas como objeto de conocimiento, que debe responder, por una parte, a la evolución de los negocios junto con la internacionalización del mercado financiero mundial (mercado de capitales); y por otra, a su argumentación teórica para reflexionar sobre su objeto de estudio, que permita abordar distintos temas acordes con su naturaleza científica y su aplicación empírica.

Brigham, Houston J.F. y Houston, J. (2005) afirman que las finanzas crean tres interconexiones relacionadas, así: primero, el mercado de capitales que incluye el mercado financiero y las instituciones financieras; segundo, los inversionistas que mediante las elecciones de los instrumentos financieros buscan mejor rentabilidad y mínimos riesgos; y tercero, la administración financiera establecida en las finanzas corporativas, centradas en las decisiones de financiación, rentabilidad y liquidez de toda compañía.

2. Evolución de teorías financieras

Desde el siglo XIX existen distintos fenómenos que han acelerado la intensificación y desarrollo del mundo empresarial, principalmente en Europa y en los Estados Unidos de América. Sin lugar a dudas, estos hechos se incrementaron a principios del siglo XX, marcado por diversos fenómenos que han acarreado una intensificación y desarrollo del quehacer científico, vinculado al auge industrial y avances en los negocios. Las grandes empresas de capital privado que sobrevivieron a la crisis de 1929 tuvieron también que ajustarse a nuevas situaciones. Si bien la reactivación del mercado vía demanda agregada impulsada por el Estado les favoreció, la organización misma del mercado de productos y de financiación, implicó un nuevo contexto. La sociedad por acciones se convirtió en el modelo dominante, y la dirección se cedió a cuadros portadores de conocimiento técnico, para su administración científica.

En este sentido, la realidad económica del sistema capitalista presenta cambios en el mundo de los negocios en operaciones comerciales, industriales y de servicios en constante transformación; así, las finanzas se vinculan con la evolución del sistema de producción capitalista y el manejo de la propiedad privada.

Un hito fundamental en las finanzas tradicionales es la teoría de la utilidad esperada de Von Neumann y Morgenstern (vN-M) de 1944, sobre la distribución incierta de la riqueza. La teoría del riesgo está como tema medular en las principales teorías centrales de las finanzas tradicionales. Es a tal punto importante el tema del riesgo, que para autores como Bernstein (1998), una de las ideas que delimita el comienzo de los tiempos modernos es el tratamiento del riesgo. Fray Luca Pacioli, en su libro *Summa de arithmetica, geometria, proportioni e proportionalità* (1494), da un primer paso escudriñando aspectos preliminares sobre el patrimonio y el riesgo.

Un segundo hito importante en las finanzas tradicionales lo constituyen las teorías del precio del riesgo. Previo a la teoría más reconocida sobre el precio del riesgo, el *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), básicamente desarrollado por William Sharpe en 1964 (citado por Fama y French, 2004), con aportes contemporáneos de Jan Mossin y John Lintner, fue preciso sistematizar cómo serían mensuradas las relaciones entre riesgo y rendimiento.

La teoría del portafolio (1952,1959) tanto con los aportes de Harry Markowitz como los de James Tobin (1952), vendría a dar una respuesta a la vieja preocupación de la conocida frase de ‘no poner los huevos en la misma canasta’.

Un tercer hito está representado por la Hipótesis de los Mercados Eficientes (HME), a cuyo desarrollo Fama (1970) contribuiría notoriamente. Los mercados de capitales son importantes para la asignación de los recursos y, en la medida en que ellos sean eficientes, estarán asegurando que ofrecen a los inversores las mejores opciones de riesgo y rendimiento, y los inversores estarán tomando las mejores oportunidades.

Por otra parte, vale la pena referirse a los años setenta, en donde se incrementó el número de investigadores interesados en establecer modelos vinculados al mercado de capitales y los fenómenos financieros. En este período se cimienta la teoría moderna financiera, sin embargo, todo proceso de creación del conocimiento debe vincular el trabajo teórico con los aspectos empíricos. Para Ryan et al., (2004) “las proposiciones teóricas deducidas de axiomas, postulados o definiciones, [pueden ser comprobadas o emparejadas] con el mundo real del que fue abstraída la estructura teórica” (p. 76).

Mossin y Fama continúan las investigaciones sobre la formación de carteras y activos financieros (CAPM) retomando los planteamientos de Markowitz. La teoría del CAPM o modelo de fijación de precios de los activos de capital busca predecir las relaciones entre la rentabilidad y el riesgo de las inversiones, método empleado para mejorar la eficiencia del uso de activos en la búsqueda de mejores niveles de renta sobre el capital invertido. El CAPM plantea la rentabilidad esperada del activo en función de la rentabilidad con cero riesgos.

Los años ochenta, con sus cambios en la estructura de las empresas junto a los procesos de restructuración, fusión y adquisición, incidieron en el manejo

empresarial y financiero por las grandes cantidades de deudas, su incidencia en la liquidez y en la generación de riqueza. Keown, Martin, Petty, Prentice y Scott (1999) indican:

Está bastante claro que para que una fusión cree riqueza, tendría que proporcionar a los accionistas algo que ellos no pudieran tener solamente poseyendo las acciones individuales de las dos empresas. Este requisito es la clave para la creación de riqueza según el modelo de valoración de activos financieros (CAPM). (p. 575).

En la década de los noventa, a partir de las investigaciones de Copeland, Koller y Murrin (2004), la teoría de valoración de empresas toma notable auge. Hoy en día, distintos autores sobre el tema financiero retoman estudios de años anteriores manifestando que el propósito de esta disciplina es aumentar el patrimonio de los propietarios. “Todo el esfuerzo desarrollado por la gestión financiera debe tender hacia un fin: maximizar el valor de la empresa” (Correa, 2012, párr. 1). Ese fin corresponde, por lo general, al propósito de los accionistas, inversionistas o dueños, de incrementar su propia riqueza, es decir, su inversión.

3. Teorías centrales en las finanzas modernas

A continuación se presenta una síntesis de los planteamientos de Pascale y Pascale (2011) sobre las finanzas modernas y sus principales representantes, las cuales son consideradas como teorías centrales de las finanzas modernas, en la literatura empresarial.

Teoría de la utilidad esperada: la mayor precisión formal de esta aproximación neoclásica se obtiene con von Neumann y Morgenstern (1944), quienes extienden el trabajo que en 1738 había realizado Daniel Bernoulli, en el que demuestran la insuficiencia del valor monetario esperado (VME) como criterio para decisiones riesgosas, y llegan a la teoría de la utilidad esperada (UE). En el VME, en situaciones de elección, se supone que el objetivo es maximizar el rendimiento esperado en dinero.

Teoría del Portafolio de Markowitz (1952, 1959): en esta línea de pensamiento es preciso contar con un subrogante cuantitativo del riesgo. Éste se asocia a la distribución de probabilidad de los rendimientos. La cuantificación inicialmente utilizada en finanzas para medir el riesgo total de una inversión es la varianza o la desviación típica de sus rendimientos, los dos elementos que empiezan a actuar, tanto para las teorías descriptivas como para las normativas.

Riesgo y rendimiento de portafolios. Diversificación de Markowitz (1952, 1959). En este orden de ideas, se pasa a considerar no solo un activo sino un portafolio; esto es, una combinación de activos; se ingresa a diversificar y con ello a intentar disminuir el riesgo diversificable. Markowitz sostiene que no únicamente interesa el rendimiento esperado, sino también el riesgo involucrado. Su razonamiento lo lleva a establecer que el análisis debería centrarse en cómo

obtener portafolios que, para un nivel dado de riesgo, maximicen el rendimiento esperado o, que en un nivel dado de rendimiento esperado, minimicen el riesgo. El señalado principio de activos dominantes sirve de base para llegar al concepto de portafolio eficiente, que es cualquier activo o combinación de activos que tiene el máximo rendimiento esperado en su clase de riesgo.

Tobin y el Teorema de la Separación (1958): Tobin, en 1958, al estudiar aspectos de la demanda keynesiana de dinero, amplió estos desarrollos, incorporando el activo libre de riesgo. Si se incluye en el análisis un activo libre de riesgo, o sea con desviación típica cero, esta línea suele conocerse como recta del mercado de capitales, y concluye en un nuevo set de portafolios eficientes, formado por activos de riesgo y uno libre de riesgo. Los nuevos portafolios eficientes estarían compuestos del activo libre de riesgo, y el portafolio de activos de riesgo, con riesgos y rendimientos.

CAPM de Sharpe (1964): Sharpe (1964) establece que si cada uno tiene el mismo portafolio de activos riesgoso, el camino a seguir sería observar qué proporción tiene el monto invertido en un activo riesgoso en el total de riqueza invertida en el mercado. El portafolio riesgoso óptimo para cada individuo debería ser aquel portafolio de activos riesgosos del mercado.

Estas observaciones dieron paso a Sharpe a instaurar un “proxy” empírico al concepto de portafolio riesgoso que expresa Tobin. En equilibrio, éste sería el portafolio del mercado en el cual, en esas condiciones, la proporción de cada activo en el portafolio del mercado viene representado por el valor de mercado del activo, en el valor de mercado del total de activos de éste.

Hipótesis de los Mercados Eficientes: en una primera aproximación, los mercados financieros eficientes son aquéllos en los cuales los precios de mercado reflejan completamente la información disponible y, por tanto, implica que no se logra obtener valores presentes netos (VPN) positivos utilizando la información que se dispone.

Se considera importante caracterizar además los mercados de capitales perfectos. Cinco aspectos son básicos en ellos:

- a) Todos los actores, tanto compradores como vendedores, tienen acceso a toda la información relevante.
- b) Cada comprador o vendedor tiene efectos prácticamente insignificantes.
- c) Los activos son perfectamente divisibles y comercializables.
- d) No hay costos de transacciones.
- e) No hay costos de información.



Como se hizo notar en los planteamientos de Pascale y Pascale (2011), han sido construidas distintas teorías en finanzas, en donde se relaciona el papel de la información (contable y del mercado de capitales), los portafolios de inversión, estrategias de financiación, la relación riesgo - rentabilidad y administración del efectivo.

Así las cosas, con base en los anteriores planteamientos de la teoría financiera, se puede identificar que el interés por el propósito financiero es el incremento de la riqueza. Como plantea León (s.f.), puede afirmarse que el objetivo básico financiero (OBF) está relacionado con el incremento del patrimonio de los accionistas. A su vez, este incremento se ha relacionado en los últimos años con un concepto que hoy por hoy es el eje conductor de las decisiones que se toma en las empresas. Ese concepto es denominado por el mismo autor, 'Gerencia del Valor', tema a tratar más adelante en el presente documento, con el fin de presentar mejores elementos de juicio sobre los avances y retos de las finanzas ante los avatares de la globalización y la necesidad de mejorar en la competitividad empresarial.

Como se observa en la Figura 1 y con el propósito de motivar al lector sobre la importancia tanto de la teoría financiera como de la gestión estratégica y la creación de valor, se presenta esta figura en donde se integra la gestión empresarial con la financiera y el papel determinante del talento humano.

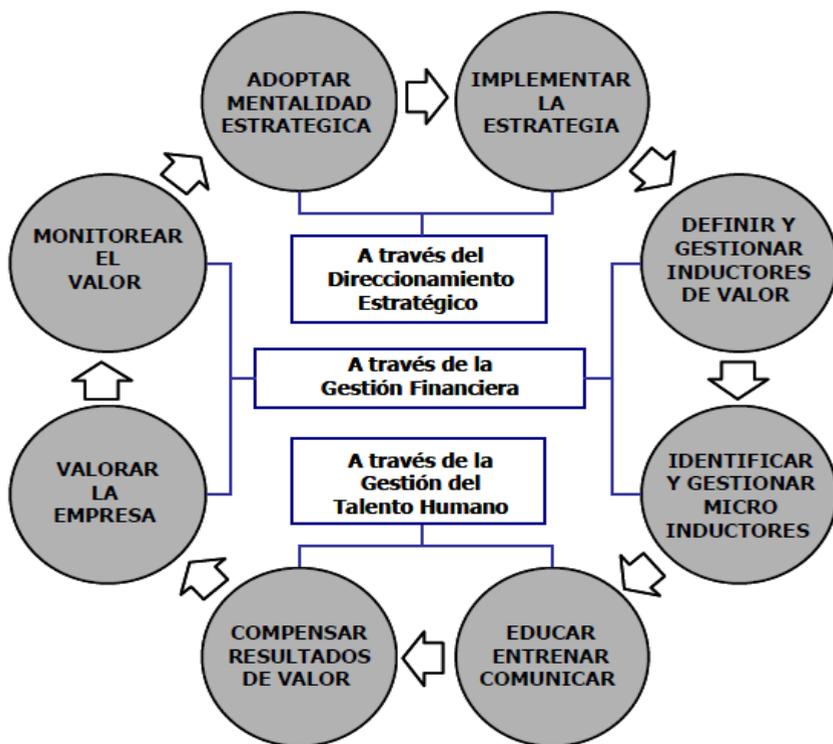


Figura 1. Sistema de creación de valor. León (2003, p. 10).

Discusión

Una vez planteados algunos enfoques y desarrollo de las finanzas como disciplina de conocimiento, a continuación se presenta elementos para analizar el desarrollo y enfoque de las finanzas desde finales del siglo XX, en lo que respecta a la gerencia de valor; de aquí la importancia de gestionar diferentes estrategias que buscan crear valor, dentro de las cuales se puede mencionar y demostrar que, crear valor siempre se realizará con el compromiso y participación del personal de la organización.

Es importante destacar que desde el siglo XIX, economistas neoclásicos como Marshall (1931), se refirieron al concepto de generación de valor económico haciendo alusión al hecho de que el capital debía producir ingresos superiores a su costo de oportunidad. Sin embargo, “estos conceptos nunca fueron acogidos con interés por los empresarios” (León, 2003, p. 4).

El concepto de Gerencia del Valor encierra varios componentes, entre ellos la ‘Creación de Valor’, que significa, crecer siendo rentable o crecimiento con rentabilidad, porque hay empresas que crecen pero no son rentables o son rentables pero no crecen, porque vía dividendos (distribución de utilidades) las exprime. O también se puede afirmar, en palabras más técnicas, que toda empresa debe buscar que la rentabilidad de la inversión sea mayor al costo de la financiación.

Hablar de ‘Creación de Valor’ y ‘Generación de Valor’, es recordar el OBF que toda empresa debe procurar, buscar y obtener y, es: “Maximizar el valor de la Empresa”; ese OBF siempre estará exactamente por encima de la generación de utilidades, pero se debe reconocer que las utilidades forman parte de él, y afirmar que la utilidad no es el único objetivo que buscan las empresas.

Igualmente, en los últimos años se ha observado y escuchado en las empresas una frase que cada vez está tomando más fuerza, y es el término ‘Valor Agregado’, como parte de su lenguaje cotidiano; valor agregado para los clientes, valor agregado para los empleados, cadena de valor agregado, decisiones que agreguen valor, son expresiones con las que ya el mundo empresarial empieza a manejar en el día a día.

Generalmente se manifiesta la necesidad de crear valor tanto para clientes como para funcionarios, pero se deja a un lado un aspecto importante en toda entidad, sin el cual no existirían las organizaciones: el inversionista, el propietario, el socio, el creador de la entidad y ¿por qué?, porque se enfatiza en generar valor a empleados y clientes, y queda relegado el inversionista. De ahí que desde el punto de vista gerencial, la administración, debe establecer estrategias financieras y buenas decisiones para incrementar el valor del patrimonio de los socios, más concretamente, para convertir el valor que se agrega a los clientes y trabajadores en valor agregado para los propietarios (León, 2003).

Así entonces, ¿cómo una entidad puede medir si la empresa construye o destruye valor? Frente a esta pregunta hoy por hoy existen varios modelos y métodos para encontrar esta medición; uno de los referentes es el indicador registrado por la firma Stern & Stewart de Estados Unidos, quienes a partir del Valor Económico Agregado, más conocido como EVA¹ (por sus siglas en inglés) logra conocer si una empresa genera o destruye valor.

Asimismo, el grupo consultor de la Universidad de Boston creó el Retorno sobre la Inversión a partir del Flujo de Caja (CFROI); sin embargo, en el mundo empresarial el más mencionado es el EVA, porque tiene una ventaja que no la tiene CFROI, y es que sirve mejor para dirigir la Gerencia del Valor; es decir, para la gerencia del día a día; permite observar, al estilo semáforo una luz verde y luz roja. Con el EVA se puede gestionar el CFROI, y, en síntesis, se puede manifestar, que como resultado final, es una herramienta para el día a día.

Así las cosas, el EVA como indicador, aparte de medir el valor de una empresa, permite establecer estrategias para la creación de valor de la misma, como lo afirman Castillo y Villarreal (2014) “el nuevo ambiente de los negocios genera desafíos y oportunidades para todo tipo de organizaciones; la competencia ilimitada presentada en los mercados abiertos está transformando la gestión empresarial” (p. 37); entonces, la formulación de estrategias, la innovación, el trabajo en equipo y decisiones en torno a inversión, financiación y liquidez, serán piezas fundamentales para el logro del OBF.

Cabe recordar que en el mundo empresarial, las finanzas giran alrededor de grandes variables: operación, financiación, inversión y liquidez; a partir de ellas, el aporte de todos los integrantes en la empresa será muy importante para lograr las estrategias que permitan crear valor. Es por eso que siempre se asegura que la generación de valor es responsabilidad de todos, desde el presidente de la junta directiva, el gerente como el nivel más alto dentro de la organización, hasta los niveles operativos, dado que todos en conjunto permiten crear o destruir valor.

Como ya se mencionó, las estrategias para crear valor nacen a partir de un indicador que permite medir la generación de valor; ese indicador es el EVA, cuya fórmula y aplicación es la siguiente:

$$EVA = UODI^2 - (\text{Estructura de capital} \times Wacc^3)$$

A partir de esta fórmula se debe gestionar diferentes estrategias que buscan crear valor, entendiendo que el compromiso y participación del talento humano vinculado con la organización, son fundamentales en la creación de valor; dentro de ellas se puede mencionar:

¹ Economic Value Added

² Utilidad Operacional Después de Impuestos

³ Por sus siglas en inglés: Weighted average cost of capital: → Promedio Ponderado del Costo del Capital

- Para aumentar la utilidad operativa es necesario que el director de mercadeo realice estrategias y acciones para incrementar las ventas; igualmente, el director de producción debe contribuir a minimizar costos, y el director administrativo debe contribuir con la contención de gastos y a eliminar aquéllos que no agregan valor.
- El director del área contable, al igual que el asesor tributario, debe vincularse con este objetivo: preparar información financiera de calidad en la generación de valor. Ellos tendrán que realizar una planeación tributaria para lograr optimizar impuestos. Si se logra aumentar la UODI, habrá creación de valor, ya que el EVA aumentará.
- Igualmente, se necesita que el WACC disminuya; para ello es importante el aporte del director financiero, cuyo objetivo será conseguir recursos más económicos, de tal manera que el costo de financiar los activos sea lo más económico posible.
- De otro lado, al realizar una simetría contable, se tiene que la estructura de capital es igual al activo corriente menos pasivo corriente más la propiedad, planta y equipo, lo que significa que el activo corriente menos pasivo corriente, será igual al capital de trabajo; es decir, la inversión de corto plazo; y éste está conformado por efectivo, cuentas por cobrar e inventarios, lo que significa que el aporte hacia la creación de valor será importante a partir de las funciones realizadas por el tesorero, quien debe administrar muy bien el efectivo; así mismo, el jefe de cartera debe realizar una excelente gestión en cobranzas, a partir de políticas apropiadas para la selección de clientes. Finalmente, el aporte del jefe de compras o almacén, será administrar muy bien los inventarios (precios, garantía de productos y cantidad), utilizando –ojalá– la estrategia de ‘Justo a tiempo’.
- Posteriormente, en la propiedad, planta y equipo, que se refiere a inversión de largo plazo, el objetivo es no invertir en activos fijos improductivos; este gran activo deberá contribuir en la productividad en la empresa; a menor inversión e igual o mayor rendimiento, se logra crear valor.

Con lo anterior se establece pautas, para que a partir del EVA se pueda realizar una mejor gerencia del valor empresarial; entonces, es clave establecer estrategias para crear valor: ventas, costos, gastos e impuestos; las anteriores cuatro variables son operación. El Wacc es la variable financiación y, finalmente, capital de trabajo y propiedad, planta y equipo, corresponden a la variable inversión.

En últimas palabras, crear valor en el mundo de los negocios, siempre será lo mencionado por los pioneros de la gestión financiera: al crear una empresa, conviene no olvidar tres principios básicos: que la operación debe

ser 'eficiente'; que la financiación debe ser 'barata' y, algo sustancial: tener una inversión 'productiva'.

Conclusiones

Reflexionar en torno al estatuto epistemológico de las finanzas, es avanzar en sus componentes disciplinares; de esta forma se presenta elementos para la discusión de la comunidad académica que, sin convertirse en una temática terminada, se constituye en una propuesta para avanzar, no solo al vincularlo al interés económico, sino como un conocimiento social útil para la humanidad.

El concepto de 'Gerencia del Valor' se vincula con el crecimiento rentable, aspecto que requiere del trabajo interdisciplinario y de una buena toma de decisiones, así como de aunar esfuerzos que permitan maximizar el beneficio y crecimiento de la organización para mejorar los niveles de competitividad y retorno de la inversión para el inversionista.

Referencias

- Anónimo. (s.f.). El teorema de la separación de Tobin: información del primer semestre de 2008 del mercado accionario colombiano. Recuperado de http://www.academia.edu/8020050/El_teorema_de_la_separaci%C3%B3n_de_Tobin_informaci%C3%B3n_del_primer_semestre_de_2008_del_mercado_accionario_colombiano
- Barona, B. y Rivera, J. (2012). Finanzas emprendedoras en Colombia. Conceptos y resultados de algunos estudios. Cali, Colombia: Programa Editorial Universidad del Valle.
- Bernstein, B. (1998). *Pedagogía, control simbólico e identidad*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Block, S. y Hirt, G. (2001). *Fundamentos de Gerencia Financiera* (9ª ed.). Bogotá, Colombia: McGraw Hill Interamericana de Colombia.
- Brigham, E., Houston, J.F. y Houston, J. (2005). *Fundamentos de administración financiera*. México: Editores Thomson.
- Castillo, C. y Villarreal, J. (2014). Los sistemas de información contable y el Balanced Scorecard en las pymes industriales de Pasto. Universidad de Antioquia. Recuperado de <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/cont/article/viewFile/24389/19911>
- Copeland, T., Koller, T. y Murrin, J. (2004). *Valoración: medición y gestión del valor*. Barcelona, España: Ediciones Deusto.
- Correa, J. (2012). Finanzas corporativas. Recuperado de <http://masfinanza.blogspot.com.co/2012/10/objetivo-de-la-gestion-financiera.html>

- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 353-417.
- Fama, E. y French, F. (2004). The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. Recuperado de <http://www.ingentaconnect.com/content/aea/jep/2004/00000018/00000003/art00002>
- Keown, A., Martin, J., Petty, W., Prentice, E. y Scott, D. (1999). *Introducción a las finanzas. La práctica y la lógica de la administración financiera* (2ª ed.). Madrid, España: Prentice-Hall
- León, O. (s.f.). Objetivo Básico Financiero, Flujo de Caja y Valor de la Empresa. Recuperado de aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/men_udea/mod/resource/view.php?id=18765
- (2003). Valoración de empresas. Gerencia del valor EVA. Recuperado de <http://www.oscarleongarcia.com/site/contenido-de-los-libros-/14-administracion-financiera-4-edicion-/20-valoracion-de-empresas-gerencia-del-valor-eva->
- Marshall, A. (1931). *Principios de economía. Introducción al estudio de esta ciencia*. Barcelona, España: El Consultor Bibliográfico.
- Pascale, R. y Pascale, G. (2011). Teoría de las Finanzas. Sus supuestos, neoclasicismo y psicología cognitiva. Universidad Católica del Uruguay. Recuperado de http://www.economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion_general/sadaf/xxxi_jornadas/xxxi-j-pascale.pdf
- Popper, K. (1980). *La lógica de la investigación científica* (5ª ed.). Madrid, España: Editorial Tecnos.
- Ryan, B., Scapens, R. y Theobal, M. (2004). *Metodología de la investigación en finanzas y contabilidad*. Londres, Reino Unido. Editorial Thomson.
- Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, Vol. 19, No. 3 (Sept., 1964), pp. 425-442. Recuperado de <http://efinance.org.cn/cn/fm/Capital%20Asset%20Prices%20A%20Theory%20of%20Market%20Equilibrium%20under%20Conditions%20of%20Risk.pdf>
- Villarreal, J., Arturo, B., Maya, L. y Ruiz, L. (2015). *Descubriendo lo oculto. Capital intelectual como valor agregado organizacional*. San Juan de Pasto, Colombia: Editorial UNIMAR, Universidad Mariana.



Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Estado del Arte de la Competitividad en el Departamento de Nariño

Hacia una reflexión de ética y competitividad empresarial

German Gómez Solarte

Magíster en Administración y Competitividad, Universidad Mariana
Especialista en Alta Gerencia, Universidad Mariana
Ingeniero Industrial, Universidad Tecnológica de Pereira
germang1407@gmail.com

Andrea Lorena Arteaga Flórez

Magíster en Administración de Negocios, Escuela Superior de Economía y Administración
de Empresas ESEADE – Buenos Aires, Argentina
Especialista en Finanzas, Universidad de Nariño
Administradora de Empresas, Universidad de Nariño
Docente Investigadora Maestría en Administración y Competitividad - Facultad de
Posgrados y Relaciones Internacionales – Universidad Mariana
lartega@umariana.edu.co

Resumen

Este artículo pretende realizar una reflexión acerca de la interdependencia de la ética y la competitividad en las empresas, resaltando la importancia de las acciones y decisiones éticas del individuo en sus diferentes roles y, específicamente, en una organización. Se parte de un componente conceptual que hace posible establecer la correlación entre la ética para el individuo, la sociedad y la ética empresarial, con la competitividad. Posteriormente, se presenta algunas implicaciones éticas que el presente y el futuro demandan, y se finaliza con una reflexión general sobre la necesidad de ser éticos y competitivos. Así, se hace una revisión de diferentes teorías sobre ética y competitividad y su importancia en las empresas.

Palabras clave: Ética, competitividad, empresa, productividad.

Towards a reflection of ethics and business competitiveness

Abstract

This article tries to reflect on the interdependence of ethics and competitiveness in companies, highlighting the importance of the actions and ethical decisions of the individual in their different roles and, specifically, in an organization. The starting point is a conceptual component that makes it possible to establish the correlation between ethics for the individual, society and business ethics, with competitiveness. Subsequently, it presents some ethical implications that the present and the future demand, and ends with a general reflection on the need to be ethical and competitive. Thus, a review of different theories on ethics and competitiveness and its importance in companies is made.

Key words: Ethics, competitiveness, company, productivity

Rumo a uma reflexão sobre a ética e a competitividade das empresas

Resumo

Este artigo busca refletir sobre a interdependência da ética e da competitividade nas empresas, destacando a importância das ações e decisões éticas do indivíduo em seus diferentes papéis e, especificamente, em uma organização. O ponto de partida é um componente conceitual que permite estabelecer a correlação entre ética para o indivíduo, sociedade e ética empresarial, com competitividade. Posteriormente, apresenta algumas implicações éticas que o presente e o futuro demandam, e termina com uma reflexão geral sobre a necessidade de ser ético e competitivo. Assim, é feita uma revisão das diferentes teorias sobre ética e competitividade e sua importância nas empresas.

Palavras-chave: Ética, competitividade, empresa, produtividade.

Introducción

Abordar el tema de la ética siempre ha ocasionado discusiones emitidas en diversos escenarios, que van desde el contundente hecho de discernir claramente y de manera ecuménica su concepto, hasta su uso en la cotidianidad del ser humano en las diferentes dimensiones de su desarrollo, como la personal, familiar, social, y profesional-empresarial. Empero, se ha hecho esfuerzos orientados a poner en primer plano la ética, principalmente desde los enfoques filosófico, humano, social, teológico, y de manera especial, el enfoque empresarial.

Todos los esfuerzos intelectuales, investigativos, educativos, sociales y hasta corporativos, realizados por diferentes autores, especialistas, entidades de diversa índole, e incluso algunos gobiernos, para proyectar la ética como

un baluarte trascendente para la vida en comunidad, particularmente en las empresas, concebidas como entidades que deberían estar integradas por sujetos éticos bajo un propósito común, sin desconocer que se hallan dentro de un entorno cada vez más incierto y por supuesto competitivo, buscan en esencia, hacer reflotar su verdadero valor decantando su concepto, socializando su importancia y hasta construyendo herramientas que tratan de buscar el destierro de las inveteradas prácticas corruptas, antiéticas y antitécnicas para instaurar un cambio basado en la premisa de que las empresas éticas que cuentan en sus filas con trabajadores de igual naturaleza, tienen serias oportunidades de desarrollo integral y, por ende, en su competitividad.

Este aspecto, sin lugar a dudas permite voltear las miradas hacia la competitividad, pero con ética, de tal manera que ésta vaya a todos los niveles de una organización, y empiece a generar una verdadera transformación en el devenir social, y dentro de éste, en el aspecto empresarial.

Por lo anterior, se establecerá una reflexión, que a lo largo de estas páginas, relacionará el enfoque ético del ser humano, direccionándolo como ingrediente de la competitividad de las empresas, no sin antes aclarar, que se ha empleado las palabras 'enfoque ético' sin ningún tipo de presunción; simplemente se desea tocar el tema de la ética como un elemento de inusitada importancia en la sociedad del conocimiento, en donde las empresas se han enfrascado en una lucha sin cuartel por ser competitivas, pero que desde hace poco tiempo, la lucha que otrora era casi fratricida, se ha convertido, por la fuerza del avance tecnológico y del progreso técnico, en una lucha inteligente de unión de fuerzas cooperantes arropadas por un clima ético y de valores que constituyen el rumbo competitivo de las organizaciones de hoy.

En consecuencia, es preciso establecer una conceptualización breve sobre el tema, sin pretender abundar en consideraciones ni reduccionismos. Posteriormente se argumenta acerca de la importancia de la ética en las empresas contemporáneas como elemento que impulsa y mantiene la competitividad empresarial. Para esto, la ruta escogida consiste en plantear brevemente el papel e importancia que ejerce la ética para el individuo, la familia, la sociedad para, finalmente, desembocar en la empresa, pues de esta manera se pretende configurar un plano integral del influjo de la ética en la competitividad de las organizaciones y así construir una completa línea de argumentación.

Metodología

Se realizó una investigación con fuentes secundarias (Revisión documental: identificación de autores y líneas de pensamiento; identificación, contextualización, clasificación, categorización, interpretación de la información, y consolidación de una síntesis de la información).

El desarrollo de este estudio es de tipo cualitativo y descriptivo-hermenéutico. El enfoque es de tipo histórico hermenéutico, mediante el

cual se busca comprender e interpretar un fenómeno o una realidad en un contexto concreto. Se interpreta una realidad dentro de un contexto histórico social mediante la actividad inductiva; trata de comprender las realidades actuales, entidades sociales y percepciones humanas, comprende realidades que reflejan bases históricas, psicológicas, ideológicas y lingüísticas; presenta una visión de la realidad con posibles y múltiples interpretaciones.

Resultados

Ética

Guédez (2002) plantea que “la ética procede de las convicciones y de las decisiones ante los dilemas asociados a lo no previsto, es decir, a todo lo que no viene desde fuera sino desde dentro de nuestras conciencias” (p. 37), contrario a la moral, que se relaciona con las reglas y las órdenes, tradiciones y costumbres impuestas desde el contexto externo. Para este autor, la ética marca una brecha entre un deber y un deber de conciencia, y de manera contundente hace alusión a un proverbio popular en el que “hay que hacer lo que se debe, aunque se tenga que deber lo que se haga”.

Por otra parte, Morris (2002) señala que: “la ética trata de las personas espiritualmente sanas en unas relaciones sociales armónicas” (p. 147). Igualmente, es fácil suscribirse a apreciaciones racionalistas que por su amplitud y -si se quiere- laxitud, tienen muy pocos detractores como las que relacionan la ética con el pensamiento humano que tiene como fuente una realidad.

Y no se puede dejar a un lado la etimología misma de la palabra, eso sí, sin pretender caer en una exégesis profunda, más bien simple, pero meridiana, en donde, de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2010), ética proviene del griego “*ethos*”, que significa carácter, modo habitual de obrar, costumbre. Savater (2014), por su parte, indica que la ética no está inspirada en un carácter ‘renunciativo’ y restrictivo, sino que se orienta hacia un principio de organización racional de los deseos, de manera que el ser humano no se eduque en el afán de la novedad, que es fuente de la estética, o en la adquisición de cosas, sino en el desarrollo de sus propias capacidades y libertades.

En síntesis, la ética es una expresión de libertad de actuación armónica de todo ser humano. Aquí cabe rescatar las palabras “actuación armónica”, porque ellas encierran las interacciones del individuo como elemento de una comunidad y como miembro de una organización o empresa. Parafraseando a Morris, (2002) la manifestación más simple de la ética tiene que ver con los actos cotidianos de un ser humano, actos que deben ofrecer bondad, respeto y solidaridad.

De lo anterior se puede colegir la importancia de la ética para la toma de decisiones empresariales y por ende, la relevancia de ser éticos en todos nuestros roles y, especialmente, en los relacionados con la empresa, como miembros de unas entidades que luchan infatigablemente, unas por conseguir y otras para mantenerse en la imperiosa necesidad de ser competitivos.

Así entonces, la toma de decisiones, que es materia cotidiana en la vida del ser humano, y por antonomasia en las empresas, está enmarcada por el proceso ético. De ahí la importancia de salvaguardar la acción ética en las empresas de hoy, como estrategia y mecanismo de motivación para fomentar la armonía laboral y con eso ganar espacio en relación con la competitividad de las unidades económicas.

Moral

De acuerdo con Guédez (2002), las reglas y las órdenes, así como las tradiciones y costumbres que son impuestas desde un ámbito externo al fuero de cada persona, se refieren a la moral. Ésta a su vez, se refiere a la oposición o a la distancia entre un valor y un no-valor. Mientras que la moral es respeto a las prohibiciones, la ética es aceptación de la virtud. Savater (1999) sostiene que “la moral es la actitud propia en relación con las prescripciones explícitas e implícitas de las leyes, normas y mandamientos” (p. 37).

Como sostienen Rodríguez, Perdomo y Martín (1998), “la moral se refiere a la conducta del hombre que obedece a unos criterios valorativos acerca del bien y el mal, mientras que la ética reflexiona acerca de tales criterios, así como de todo lo referente a la moralidad” (p. 45).

La moral se enfoca en el conjunto de reglas de comportamiento que establecen la diferencia entre lo bueno y lo malo. Etimológicamente, “moral viene del latín “*mos*” que significa costumbre o hábito, en el sentido de conjunto de normas o reglas adquiridas por medio del hábito” (Escobar, 2000, p. 40).

De esta manera, se ha puesto un conjunto de apreciaciones sobre ética y la moral, con las cuales se puede afirmar que tanto la una como la otra no son palabras intercambiables que se puede usar de manera indiscriminada, pues son dos esferas diferentes complementarias y no excluyentes. Parafraseando a Guédez (2002), la ética y la moral son como dos sombreros de distinto color, que son usados sobre la misma cabeza.

Lo anterior invita a pensar que la moral es tan necesaria como la ética pues configura un baluarte de capital importancia para el accionar de una persona en sociedad. Aquí yace la importancia de la moral como el escenario en donde las acciones producto de decisiones vinculantes con el proceso ético cobran valor a los ojos de un colectivo que bien puede estar constituido por unos clientes, unos proveedores o los trabajadores, si tuviéramos que remitirnos al contexto empresarial.

Competitividad

Quizá éste sea el tema de más connotada importancia en el mundo empresarial de hoy, no porque sea producto de alguna acuñación, sino porque podría

sucumbir de manera efímera a la llegada de otro modelo empresarial. La relevancia de la competitividad radica en que es una imperiosa necesidad de supervivencia empresarial en cuyo escenario darwiniano de selección natural, arrecian las luchas por conquistar un nicho de mercado, acrecientan los requisitos de salubridad organizacional, y muchas empresas afinan sus fortalezas con el fin de mantenerse, crecer inteligentemente y ser competitivas. De manera metafórica, se podría decir que los signos vitales de una organización destilan su propia competitividad bajo un enfoque que encuadre en lo justo y en lo humano, en lo ético y en lo racional.

En el actual contexto, las empresas deben competir en mercados globales, dependiendo de ello su supervivencia, la generación de riqueza y empleo para la sociedad o región donde se encuentran, aprovechando al máximo sus recursos y su talento humano. Las organizaciones, de alguna manera, son responsables de favorecer los factores de competitividad de un país y crear las condiciones necesarias para asegurar un progreso sostenible a largo plazo.

Las empresas, para ser exitosas, dependen de factores como su ubicación geográfica, sus recursos naturales, su capital intelectual, políticas de gobierno, entre otros; es decir, existen fuerzas internas y externas que hacen que éstas sean competitivas. Es así que una organización, pública o privada, se vuelve competitiva cuando posee ventajas y tiene la capacidad de utilizarlas y mantenerlas; de igual forma, un país es competitivo, si posee ventajas en mercados internacionales. Por esto, si se busca que una organización sea competitiva, se requiere un trabajo conjunto del Estado, del sector productivo y de la academia, teniendo en cuenta en este último componente, el conocimiento, la innovación y la investigación.

Por otra parte, en sus políticas de gobierno, el Estado debe tener las condiciones necesarias para garantizar el normal desenvolvimiento de las actividades económicas de las empresas; debe alcanzar una estabilidad macroeconómica y política perdurable en el tiempo y promocionarla para utilizarla entre los inversionistas, pero tal vez lo más importante, es ofrecer fortaleza y mantener la condición de las instituciones. Si el rol del Estado es fundamental, los empresarios están obligados a asumir una actitud abierta a las nuevas reformas cambiando su forma proteccionista para pasar a un planteamiento más abierto y dinámico, que conlleve a generar competitividad en mercados externos.

Lesca (2001) sostiene que una empresa es competitiva cuando es capaz de mantenerse duradera y voluntariamente en un mercado competitivo y evolutivo, obteniendo un margen de autofinanciación suficiente para asegurar su independencia financiera. Porter (2000) afirma que una empresa es competitiva en la medida en que tenga muy en cuenta las acciones y reacciones no solo de los competidores directos actuales, sino el rol de los nuevos competidores, proveedores, clientes y productos sustitutos.



Es innegable el aporte de las denominadas tres estrategias genéricas para lograr establecer la ventaja que plantea Porter (2013) ya hace algunos años, que otros autores han ido afinando, sin quitarle lustre y relevancia al planteamiento genuino, por lo que vale la pena recordarlos en el desarrollo de este escrito: Liderazgo en costos, que consiste en desencadenar un plan de eficiencia en todas las unidades de negocios a fin de abaratar la gestión comercial y productiva de una organización. Diferenciación, consistente en sacarle el mayor provecho al capital intangible de una organización, que significa el conocimiento de los diferentes colaboradores para lograr, mediante innovaciones tecnológicas, materializar productos y/o servicios nuevos que superen las expectativas de los consumidores y se logre hacer algo que permita diferenciar radicalmente una empresa de su competencia. Finalmente, la estrategia denominada de Enfoque, consistente en definir claramente el segmento y nicho de mercado al cual van dirigidos los productos y/o servicios de una organización y determinar con toda claridad las necesidades y deseos de este sector del mercado con el objeto de mejorar la eficacia de las unidades de negocio de una empresa.

Lo anterior conduce a pensar que las reglas del mercado son implacables, pues los consumidores ya no perdonan todo, como era en otros tiempos, en los cuales sucedía que ante una estrategia innovadora de una empresa, le seguía la réplica facilista pero eficaz de la competencia, denominada estrategia del “yo también”, que como es lógico imaginar, consistía en copiar y, en el mejor de los casos, adaptar las estrategias que estaban dando éxito en el momento. Hoy en día, esta estrategia ya no funciona; quizá podrá ser usada para mantenerse con la cabeza afuera del agua mientras más arrecia el temporal, pero no es una estrategia ganadora y mucho menos permitirá encontrar el océano azul preconizado por Chan y Mauborgne (2005), basado en productos o servicios altamente diferenciados con los que se logra incursionar en un mercado de parámetros nuevos, donde se deje de lado la competencia destructiva, por la búsqueda de nuevos escenarios de mercado propios, auspiciados por un robusto sistema de innovación.

De este modo, la actualidad y las incisivas fuerzas del mercado imponen enormes retos a la creatividad en la gestión, que no puede rayar en el ejercicio indiscriminado de la gerencia y la administración, sino que supone un ejercicio puramente ético de la misma y que jamás puede suponer una cortapisa a la capacidad competitiva de una empresa, sino un elemento de alto valor en su desarrollo, que es percibido como tal por el cliente y el mercado.

En cada escenario de la gestión competitiva, pintado a la luz de la dialéctica propuesta por Porter (2000), en los que las empresas buscan la diferenciación, el liderazgo, el enfoque en la calidad o una combinación entre estos, que pueden ir desde los meramente productivos, comerciales, aquellos que son intensivos en tecnología, talento humano, o comunicaciones, hasta los escenarios ambientales, políticos y sociales, la ética emerge como un componente transversal de cada uno de ellos, pues es el elemento que permite mantener

en el largo plazo, una ventaja competitiva. En la actualidad, esquemas de trabajo cuyo sustrato esencial radica en la axiología de las organizaciones, tales como los esquemas de negociación del tipo 'pensar en ganar/ganar o no hay trato', la honestidad radical, la participación y el reconocimiento a los aportes de los trabajadores, el respeto a los clientes, la calidad, entre otros, deberían ser fijados con mayor fuerza en las actividades de las empresas, pues les proveerán de una solvencia ética y moral que constituye una verdadera base de la gestión empresarial, tan importantes que son como la solvencia económica que hasta ahora se creía era el paradigma que mantenía viva la empresa actual, pero que no es suficiente para la empresa emergente.

Ética y el Ser Social

El progreso no puede concebirse solamente en función del crecimiento económico, sino como un desarrollo integral del ser humano, que implique una vida digna para todos. Esta premisa ha sido una bandera enarbolada por múltiples instituciones a lo largo de la historia moderna. Nada más reciente que los objetivos de desarrollo humano que han oxigenado los mismos objetivos de desarrollo del milenio, en donde se establece una serie de actuaciones, programas, acciones, metas a escala mundial en temas específicos como la reducción del hambre y la pobreza, la educación, el acceso a condiciones de saneamiento básico, a salud, al respeto por el medio ambiente, en esencia a crear capacidades y condiciones para una mejor calidad de vida de la humanidad, priorizando en las comunidades más vulnerables, que infaustamente, son la mayor parte de la población (Centro de Información de las Naciones Unidas, CINU, 2017).

En este ingente proceso de cambio que marcha con menos celeridad de la que debiera, pero en el que se debe reconocer que existen avances, subyace un componente ético muy visible que ya era planteado por Querubín (1994), quien señalaba que el desarrollo de los pueblos plantea un imperativo ético en el cual se requiere que todos los individuos compartan unos mínimos morales innegociables, donde no haya cabida para la exclusión y se imponga la solidaridad como fundamento de una nueva sociedad.

La anterior afirmación, aunque a la luz del devenir social que de manera inaplazable se arremolina complejamente cada día sobre nuestras vidas, pudiera parecer una utopía. Sin embargo, tiene aspectos que bien valen la pena retomar y ponerlos en la palestra de la actualidad a fin de sacarles sus más brillantes contenidos como contribución al mejoramiento social. En este orden de ideas, es conveniente aseverar que la solidaridad, que por antonomasia es todo lo contrario a la soledad, representa un valor fundamental para vivir éticamente en sociedad. Estamos en un colectivo social en donde la antigua tendencia de actuar por cuenta propia o en soledad es cada vez menos frecuente. Por el contrario, la colaboración, el trabajo en equipo, la solidaridad, el respeto, en el mundo empresarial determinan una fuente de ventaja competitiva. Desde los albores de la competitividad, con



las primeras pinceladas de los eruditos en el tema, se identificó una de las fuentes de la competitividad, como es la cooperación entre competidores, para conquistar mejores precios en el abastecimiento; en esencia, en la reducción de costos y para convertirse en uno de los líderes del mercado. Según Nalebuff y Brandenburger (2005), ‘competencia’, descrita como una estrategia que requiere de la alianza entre competidores para alcanzar ventajas competitivas en el medio, término que representa la capacidad para competir con aliados estratégicos; se realza como verdadero deber social en el objetivo de vivir en consonancia y armonía entre un colectivo enmarcado en la alta competencia y el conocimiento.

Esta sociedad del conocimiento precisa de los valores inherentes al ser social; es decir, de personas éticamente activas, con conciencia de lo moral, de lo ajeno y de lo propio. Concretamente estas palabras son deliberadamente encausadas a través de la urdimbre del documento, pues cada día vemos y oímos a través de los noticieros, irredimibles e indignantes casos de corrupción que afectan la armonía social, el libre ejercicio del desempeño y el despliegue de virtudes para conquistar mejores posiciones y generar mejores condiciones de equidad social. La corrupción desequilibra aún más el libre ejercicio de la acción ética en el rol personal, familiar, social, estatal y empresarial.

El compromiso ético comienza por una acción ética, aun cuando la mayoría desaliente las buenas prácticas, por estar recalcitrantemente encuadrados en el paradigma de que es imposible cambiar al mundo. Solo con el actuar decidido y recto de cada individuo, se empezará a generar una estela de actuación que demarque un nuevo camino en el devenir social y, por ende, en el empresarial. Como lo menciona Savater (2014) realmente “no se necesita inventar una nueva ética, sino cumplir la vieja, la de siempre, que ya tiene todos sus elementos” (p. 112). Si el ser humano pusiera en práctica todo lo que sabe, con seguridad otro estado evolutivo se estaría viviendo.

La Ética y la Empresa Competitiva

A través de las anteriores líneas se ha puesto de manifiesto cómo la ética discurre por los diferentes planos de la realidad humana. Esta característica de la ética hace que se muestre como una realidad integral, cuya acción facilita que todo se ajuste a la expresión más adecuada.

El mundo de hoy está convulsionado, provisto de innumerables posibilidades para caer en la mentira, la demagogia y la hipocresía; en este panorama es donde la ética asume la imperiosa tarea de alentar a que el pensamiento y el discurso del hombre sean consecuentes con su acción, en todos los escenarios de la vida. Uno de esos escenarios es la unidad económica denominada empresa, en cualquiera de sus formas, desde la acción del hombre como trabajador de una grande, hasta su diario esfuerzo como trabajador independiente. En estos espacios se invoca perentoriamente el reforzamiento de la acción ética, emanada de hombres bien centrados en

la vida, con criterios claros del uso de su libertad, y conscientes de que su dinámica es una expresión espontánea ante los ojos de la sociedad, la cual en definitiva influye sobre las conductas comúnmente aceptadas.

Dado que las empresas buscan mayor productividad, priorizar medidas que las ayuden a alcanzar nuevos mercados, añadir valor agregado a sus productos o servicios, es necesario que se tenga en cuenta la buena utilización de la tecnología y su oportuno manejo y transformación, y un mayor conocimiento, que ayuden a emprender nuevas fórmulas para alcanzar las metas esperadas. Sería ésta la más importante y vital de las cualidades con las que debe contar toda empresa para lograr ser competitiva, claro está, teniendo en cuenta los principios éticos. Para elevar la productividad del país, según Bonilla y Martínez (2009), se debe expandir los mercados y lograr competir internacionalmente, ya que con esto se identificará con mayor facilidad y eficiencia, las fortalezas y debilidades de otros mercados, y así entrar a ellos con estrategias que generen impacto y que contribuyan con la producción de los sectores que son caracterizados como fuertes.

Estamos en la aldea global, en la sociedad del conocimiento, en la época de los capitales intangibles cuyo principal bastión es el *know how* o “saber hacer” perteneciente en exclusiva a las personas que hacen parte de una comunidad empresarial. Es la era de unir fuerzas, de cooperar para competir, pues la competitividad ya no es una meta sino una condición que toda empresa que quiera perdurar, debe tener, como parte de su esencia, con lujo de calidades. Reconociendo su notoriedad y su condición, la competitividad empresarial deberá estar enmarcada por la acción ética de quienes plasman en el papel y en la realidad, las decisiones empresariales.

Dado que en gran medida la ética es una acción personal decisional sobre unos dilemas que hacen presencia de manera farragosa en la gestión empresarial, es necesario sortearlos con un impacto positivo que lleve a la armonía social, para lo cual cobran relevancia los estilos de gestión gerencial que, desde el punto de vista ético, son las tendencias que nos hacen actuar de determinada manera y que, a pesar de la particularidad de cada una, todas guardan principios éticos importantes, por lo que es injusto parcializarse en favor de cualquiera de ellos. Es indiscutible que cada miembro de la alta dirección tiene su estilo gerencial y de acuerdo con el avance de la cultura e identidad en una organización, va buscando sus puntos comunes.

No obstante, lo que se requiere, independientemente de cómo se tome las decisiones, es que se reflexione sobre la ética en cada paso que se dé; se necesita decisiones prudentes, sopesadas; estilos éticos. Como Solomon (1993) ilustra en su obra, los estilos éticos han intentado soslayar la componente de primacía ética en los estilos gerenciales de los individuos. En su obra plantea que existen 6 estilos éticos, que son: (a) El principista, enfocado al respeto a las reglas y principios, sin considerar sus consecuencias. (b) El utilitarista, para quien lo importante son las consecuencias de la acción; es decir, los



resultados y beneficios para el cliente, el socio y el accionista. (c) El leal, relacionada estrechamente con la lealtad al jefe, al grupo y a la organización. (d) El virtuoso, tiene una connotación deontológica en la denominación que propuso el autor, pues en este caso, la tendencia es a aprobar la conducta en los criterios reconocidos y legitimados por todos. (e) El intuitivo, establece una acción poco reflexiva que es más apoyada en las experiencias y corazonadas. (f) El empático, toma decisiones en función de reconocer a los demás, dentro y fuera de la organización. Lo anterior no corresponde a una clasificación simplista sino a manifestaciones de la praxis gerencial para comprender y mejorar los procesos de dirección y de toma de decisiones en las empresas.

Cada gerente tiene uno u otro estilo directivo, con alguna influencia marcada de uno de ellos. En este sentido, es conveniente reflexionar sobre lo que se está haciendo en la conducción de una organización, para sacar conclusiones acerca de la validez de nuestras acciones ante el tamiz de las exigencias éticas de la actualidad. De acuerdo con Cortina (2005), apostar por la ética de la empresa tiene en su base dos virtudes: la prudencia y la justicia. Esto implica que quienes toman las decisiones en las empresas, basados en sus estilos propios en uso de sus libertades, sean éticos, en honor a la justicia y la prudencia, lo cual desenmaraña una ruta de actuación que llevaría a las organizaciones a ser competitivas, pero éticas. El reto de la alta dirección no es solo generar riqueza sino una definición del sustrato ético que no es un plus, sino una forma de hacer empresa que, hoy, está más vigente que nunca.

Discusión

Es preciso mencionar que existe un notable cambio en los procesos de planeación de las empresas. Lejos ha quedado la época en la que los planes eran unos ejercicios eminentemente técnicos que excluían al sujeto, es decir, a la persona, a los trabajadores, fuente de aspiraciones, y quienes podían aportar valiosas ideas para la configuración de aquéllos.

La planificación ya no es una simple prefiguración del futuro, dada por una serie de etapas frías en cuya práctica, los planeadores pasaban la mitad del tiempo construyendo dichos planes, y la otra mitad de su tiempo, haciendo denodados esfuerzos para explicar por qué no habían funcionado. La planificación de hoy debe saber leer el entorno, sus tendencias, y hasta hacer un esfuerzo por auscultar lo inteligible que es la incertidumbre y volubilidad de la complejidad del medio, siendo sustentable en el tiempo, siguiendo las marcadas líneas del concepto de desarrollo moderno, el cual guarda singular respeto por el crecimiento económico, la justicia social y la protección ambiental.

Ahora bien, en estas exigencias de la planeación empresarial, el ser humano cobra una inusitada importancia, pues este proceso que se soporta en los valores, la cultura, la misión, la visión y los objetivos corporativos,

está presente de manera ineluctable en los trabajadores, quienes viven y materializan tal direccionamiento, y que deben ser interpretados como sujetos éticos, y no como un mero recurso que posibilita el desarrollo de las estrategias que ya no son rígidas, sino competitivas, bien cimentadas en valores y principios éticos que promuevan la motivación de los miembros de una organización, y en cuya práctica diaria la hagan una realidad colectiva para beneficio no solo de los accionistas, sino de toda la comunidad empresarial, en la que el principal protagonista es el cliente. Por esta razón, la planeación hoy por hoy debe ser participativa.

Otro cambio importante que se ha comenzado a gestar es el paso de las ventajas competitivas hacia las ventajas cooperativas. Sobre este particular es preciso mencionar que ha existido una inmensa evolución, pues en tiempos pasados, era la posesión de los recursos; es decir, la ventaja comparativa, el trofeo de la supremacía empresarial e incluso en el ámbito de las naciones. La ventaja comparativa dio paso a la ventaja competitiva, que pervive y sigue siendo de capital importancia, apoyada en la posesión del conocimiento, la tecnología, las competencias del talento humano, la capacidad de innovación, que faciliten encontrar un diferencial que haga posible la supremacía en el mercado. Empero, el presente es de retos irrefrenables y en la actualidad se yergue otro imperativo aún más contundente y necesario: cooperar para competir. Es lo que se llama la ventaja cooperativa.

De acuerdo con Nalebuff y Brandenburger (2005), en los negocios no es necesario que otros pierdan para que uno gane, ya que puede haber varios ganadores. Se debe competir y cooperar a la vez. La sinergia y suma de fortalezas de los actores implicados en la dinámica competitiva se constituye en una estrategia viable para competir éticamente. Cooperar para competir, consiste en un amplio sentido, en la asociación estratégica y a la vez ética, con todas las partes interesadas como los proveedores, clientes, socios, accionistas, incluso con las autoridades comerciales, civiles, judiciales y militares, con el Estado y la misma sociedad. En el fondo de este nuevo esquema de competitividad, subyace el valor del 'gana-gana', la cooperación, la justicia y la prudencia, que suponen un accionar ético de gran valía para la sociedad de hoy. Más que nunca la competitividad precisa de la ética.

La competencia ya no puede darse en términos de ganar y/o perder, pues debido a la dinámica de nuestros tiempos, de la rauda llegada del futuro hacia el presente, y a su mismo peso inercial, puede tornarse ese esquema, más temprano que tarde, en uno de perder-perder. Ya lo había manifestado el Mahatma Gandhi cuando dijo; "ojo por ojo y... todos nos quedaremos ciegos". Estamos en la época de la destrucción creativa, en la que muchas empresas deben ser reconstruidas desde cero, para levantarse saludables ante el exigente panorama competitivo que demandan los actuales tiempos.



Pero ese resurgir de las organizaciones está enmarcado en un ambiente de cooperación y de ética que aporte las capacidades necesarias para capitalizar las oportunidades, eliminar las debilidades y mitigar las amenazas.

Esta perspectiva no es más que una panegírico al principio de la solidaridad, que como se manifestó en líneas anteriores, es lo opuesto a la soledad. Este valor de orden superior, es para utilizar un símil; el viento que impulsa las velas de las empresas que navegan en el tormentoso mar de la competitividad. Se está reafirmando entonces, que las responsabilidades éticas son una invaluable característica empresarial, ahora que el mundo ha impuesto su nuevo ordenamiento.

Esta nueva dinámica empresarial se origina en que la forma de hacer negocios en el mundo ha cambiado. Una empresa no es una manera elegante de pasar el dinero del bolsillo de otra persona al propio. Hoy en día, la empresa tiene serios compromisos con el aporte al bienestar social, sin dejar de ser competitiva, y esto no es posible sin la ética. Se habla con mayor asiduidad del compromiso o responsabilidad social de las empresas. Esto supone un afincamiento en el terreno de la ética y la moral para crear y conducir empresas, que no solamente cumplan sus objetivos de crecimiento económico financiero y sufraguen el beneficio correspondiente a sus dueños, sino que además sean unas entidades que generen el ambiente propicio para que sus trabajadores, clientes, sociedad civil y demás actores implicados en el influjo empresarial, perciban beneficios materiales e inmateriales.

A la par de las exigencias de la gerencia moderna, desde su concepción hasta sus resultados prácticos, su ejercicio ético se ha volcado hacia el aspecto axiológico de las organizaciones, inspirado en el ser humano ético y moralmente activo. Es lo que se impuso desde que salió a flote del mar de conceptos administrativos, la gerencia por valores, que en su aspecto más sublime, se fundamenta en una serie de principios y valores que son el credo de una organización, perfectamente validado por todos sus integrantes, como sustrato de la estrategia empresarial. Esto quiere decir, que el esquema general que se impone no es la fórmula maquiavélica de que el fin justifica los medios; hoy en día, no importa 'saber tener' sino 'saber hacer con lo que se tiene', y esto debe rendir sus frutos, además del aspecto personal, familiar, profesional y empresarial, en el terreno del beneficio comunitario y del respeto por las personas. El cliente es cada vez más ilustrado y ya no soporta todo. El cliente es mucho más voluble que en otros tiempos y solo la calidad, los precios justos, la atención, la responsabilidad social, la cooperación y el compromiso ético, son los ganchos que permiten el mantenimiento de los nichos de mercado y la posición competitiva de las organizaciones.

Existen, en medio del caos y la lucha por la permanencia a toda costa, empresas que focalizan sus esfuerzos en incorporar principios universalmente aceptados, tal como los llamó Covey (2003), los "principios del verdadero norte" (p. 44), de orden superior como la justicia, el juego limpio, la honestidad, la

integridad y la confianza, elementos de un escenario de gestión empresarial, en donde ética y competitividad van indefectiblemente de la mano.

En todo caso, el futuro exige desde ahora una transformación hacia los valores y la ética y serán aquellas empresas que logren incorporar fehacientemente los principios básicos de solidaridad y beneficio que generalizan los anteriormente expuestos, las que consigan triunfar dentro del cada vez más competido mundo empresarial.

De otra parte, conviene enfocar la discusión hacia otro aspecto relevante en el amplio campo de la ética y la competitividad y que, conjuntamente con lo expuesto en líneas anteriores, demarca el horizonte de acción ética y empresarial del presente y del futuro; se trata del cambio del capital tangible hacia el capital intangible. Todo comenzó cuando fuimos conscientes de que nuestra época, además de los consabidos factores de producción como son, tierra, trabajo y capital, existía una fuerza motriz que encumbraba cualquiera de ellos, o todos si era preciso, a su máxima expresión: el conocimiento. Este nuevo factor se erige como el dinamizador y paladín de la manifestación del tesoro más valioso del hombre en el desarrollo económico empresarial. El conocimiento se consolida como el principal factor de producción. ¿De qué sirve tener, si no se sabe hacer nada con lo que se tiene? Por esto quien tiene y utiliza proactivamente el conocimiento, el 'saber hacer', es quien está llamado a triunfar. La cuestión es ¿qué tan ética es la utilización del conocimiento?

Las condiciones de la actualidad son propicias: las nuevas tecnologías de comunicación, las redes sociales, el avance tecnológico, hacen que el trabajo intensivo en conocimiento ejerza un peso importante en la constitución y perdurabilidad de las empresas. Esta tendencia se relaciona con la ética en el sentido de que el ser humano es el dueño de ese conocimiento, y que este capital inmaterial valorado por las empresas hoy como nunca, pero a fuerza de las circunstancias, está a merced de los principios y valores ético-morales de cada ser humano. De esta manera, se impone la necesidad de ser éticos en el concierto actual de la demanda inmarcesible de conocimiento de la empresa actual y la empresa emergente.

Dentro de este aspecto no se podía dejar a un lado el aspecto emocional de las empresas. No se está personificando a las unidades económicas. Entiéndase el factor emocional como el conjunto de sentimientos y actuaciones consecuentes que dan el ímpetu a las actuaciones humanas. La verdad es que en esta sociedad del conocimiento existe un alto grado de analfabetismo emocional. Debemos tener muy en cuenta que el ser humano en cualquiera de sus roles, y especialmente en el rol de miembro de una comunidad empresarial, necesita sentirse reconocido, elogiado, aceptado con sus virtudes y sus falencias. Es imprescindible para los gerentes, para los pares, aprovechar cada vez que se tenga la oportunidad de espacio, tiempo y lugar, demostrarle a un trabajador cuánto se le valora cuando hace un buen trabajo, o cuando tiene que mejorar.



Es la empatía una gran demostración de inteligencia emocional y debe masificarse en las empresas, pues es un hábito perfectamente edificable. De acuerdo con Covey (2003), uno de los hábitos de la gente altamente efectiva se denomina la “victoria pública” consistente en el hábito de procurar comprender primero, antes de ser comprendido (p. 116). Esto dista mucho del esquema de ‘poner la otra mejilla’; quiere decir, intentar decodificar la emocionalidad base en un diálogo para ser un interlocutor válido que escucha con rigor y actúa en consecuencia con su ética. Esto demarca el camino para la generación de competencias comunicacionales, tan añoradas por la empresa competitiva de hoy, que, a juzgar por Echeverría (s.f.), requieren de una transformación pasando de la interacción con base en premios y castigos, al pináculo de la interacción por medio de las competencias comunicativas. De modo que, manifestar los sentimientos inteligentemente, hacer sentir bien a otras personas, jugar con cartas sin marcar, son valores que desencadenan un agradable clima en la empresa y, sin lugar a dudas, promueve la reflexión y la actuación ética.

Las organizaciones poseedoras del conocimiento encarnado en los trabajadores, valorados como personas, que saben canalizar sus esfuerzos por mejorar y promueven toda una serie de acciones sistemáticas para que exista congruencia entre los objetivos personales y los objetivos corporativos, tienen la materia prima inagotable para transformar el futuro, condición de valor incalculable para ostentar una posición competitiva. Las empresas competitivas son aquellas que transforman el futuro en el diario accionar del presente; no son aquellas que reaccionan ante la llegada vertiginosa del mañana.

La última reflexión del párrafo anterior pone en relieve la forma de tomar las decisiones de las empresas. **Éstas no pueden esperar al mañana;** deben anticiparse a él. Para lograrlo, requieren del concurso de personas de suma rectitud, que ejerzan su trabajo fundamentado en sus convicciones éticamente validadas por la organización, no solo por una conquista deontológica, sino de coherencia con las necesidades y responsabilidades éticas que la competitividad así demanda.

De esta manera, la ética va en una marcha ‘cabeza a cabeza’, con la loable tarea de hacer negocios competitivos. Ética y Empresa no son cuestiones inmiscibles. La fuerza de las circunstancias del presente precisa la adopción de posturas éticas para el desenvolvimiento, sin ningún tipo de restricción moral por el camino de la vida. Las personas, las empresas, las sociedades y las naciones buscan afanosamente el mejoramiento de sus circunstancias actuales, pero es pertinente comprender que la ética entraña un poder transformador; constituye el rumbo que se debe fijar para lograr los objetivos que cada organización empresarial ha decidido conquistar.

Conclusiones

Las empresas asumen con mayor propiedad el deber de ser competitivas. Para eso deberán seguir invirtiendo en el recurso más valioso: el ser humano,

y diseñar sus estrategias con una base axiológica, ética y moral validada por todos los miembros de la comunidad empresarial y por las leyes imperantes del mercado. Se debe prestar especial atención al diseño de los componentes del direccionamiento estratégico; nunca más pueden ser una inspiración sosa, producto de una elucubración de unos pocos que se agazapan detrás de un cargo directivo. La verdadera planeación exige participación de los trabajadores y un verdadero rigor técnico, que la administración provee con suma generosidad para que sean utilizados en el diseño de los futuros posibles competitivos y éticos.

Asimismo, es importante mencionar el concurso de la academia en la construcción de seres éticamente activos. La ética puede inculcarse desde los primeros estadios del proceso de enseñanza - aprendizaje. La academia, en ejercicio de tan noble labor, no puede adoptar un papel en extremo conductista, pero sí ser un gran motivador para que el ser humano, en uso de sus facultades, derechos y deberes, pueda discernir claramente lo ético de lo no ético a la luz de la moral que fiscaliza los actos de los miembros de nuestra sociedad. El profesional de hoy debe ser un ser eminentemente ético, riguroso en su conocimiento, autónomo en sus convicciones y proactivo en su actuar; debe tener su norte bien definido y por sobre todo, debe actuar para acercar cada día su futuro a la realidad. Si bien es cierto que la competencia hace que profesional de hoy está llamado a acrecentar constantemente su acervo de conocimientos, no es menos cierto que el mismo ímpetu de la sociedad, exige que se evolucione en valores y que esos valores se conviertan a su vez en virtudes mediante su honesta práctica cotidiana.

Ahora que permanentemente se oye hablar sobre el éxito y la felicidad y cada vez que se trata el tema se desata interminables discusiones sobre la presencia etérea de estos elementos, se debe decir, abortando la discusión existencial sobre el éxito y la felicidad, que la acción humana es la única fuente realizadora de los estados de éxito y felicidad, idealizados para cada ser humano. Para esta misión, lo más acertado quizá sea la conjunción de tres factores de los que ya se ha entablado una modesta discusión en líneas anteriores, y son: el factor conocimiento, el factor emocional y el factor ético. Estos tres componentes, sin duda, facilitan que el ser humano pueda refinar los altibajos que la vida le depara, lo prepara para reaccionar positivamente ante ellos y le permite transformar la realidad del entorno en el que vive para construir un futuro promisorio.

Las sociedades deben seguir en la brega de erradicar los diversos lastres que aquejan su sociedad y la hacen exasperantemente calmosa en la búsqueda del desarrollo competitivo y sostenible. La acción ética del individuo, miembro de una empresa, debe derrotar la indiferencia ante los diversos hechos que desvirtúan el componente ético y moral de una nación. La sociedad, provista



de talentos invaluableles, debe ser más activa que reactiva. El adoptar una posición proactiva enmarcada en la ética contribuirá con el desarrollo de diferentes oportunidades de iniciativa privada que propendan por mejorar las condiciones sociales de todos los habitantes de nuestra benemérita nación.

Colombia tiene la descomunal tarea de que en el corto plazo deberá desfilar en la exclusiva procesión de las naciones competitivas de mitad de tabla para arriba, por hacer alusión a los informes clasificatorios de competitividad provistos por el Foro Económico Mundial. El país tiene talento, recursos naturales y una serie de ventajas competitivas que han estado latentes en espera de una marcada decisión ética de todos los implicados en su desarrollo. Sin embargo, es urgente la tarea de mejorar la capacidad endógena para cooperar, pues es la nueva ventaja que esgrimen las naciones y las empresas que asumen con seriedad el reto de involucrarse de manera estratégicamente competitiva en el entorno globalizado, azaroso, pero al fin de cuentas el que estos tiempos ha deparado como consecuencia de toda una fenomenología que alterna paradigmáticamente el caos y el orden.

Referencias

- Bonilla, M. y Martínez, M. (2009). *Análisis de la metodología para evaluar la competitividad: caso foro económico mundial y realidad empresarial colombiana* (Trabajo de Grado). Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1448/1020715287.pdf>
- Centro de Información de las Naciones Unidas. (CINU). (2017). Los 8 Objetivos del Milenio. Recuperado de http://www.cinu.mx/minisitio/ODM8/los_8_objetivos_del_milenio/
- Chan, W. y Mauborgne, R. (2005). *La estrategia del océano azul*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Cortina, A. (2005). Ética de la empresa: hacia un nuevo orden global. En: XIV Seminario Permanente de Ética Económica y Empresarial (2004-2005). Fundación ÉTNOR. Recuperado de <http://www.etnor.org/publicaciones>
- Covey, S. (2003). *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós
- Echeverría, R. (s.f.). *La empresa emergente, la confianza y los desafíos de la transformación*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Granica.
- Escobar, G. (2000). *Ética* (4^a ed.). México: Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Guédez, V. (2002). *La Ética gerencial: Instrumentos estratégicos que facilitan decisiones correctas* (2^a ed.). Caracas, Venezuela: Planeta Venezolana.

- Lesca, H. (2001). Veille stratégique : passage de la notion de signal faible à la notion de signe d'alerte précoce. Recuperado de <http://www.veille-strategique.org/docs/2001-lesca.pdf>
- Morris, T. (2002). *Si Aristóteles dirigiera General Motors*. Bogotá, Colombia: Planeta Prácticos.
- Nalebuff, B. y Brandenburger, A. (2005). *Coo-petencia. Un modo de pensar revolucionario que combina la competencia y la cooperación. La estrategia de la teoría de juegos que ha cambiado el juego de los negocios*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Porter, M. (2000). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Ciudad de México, México: Grupo Editorial Patria S.A. de C.V.
- (2013). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior* (11ª ed.). Ciudad de México, México: Grupo Editorial Patria S.A. de C.V.
- Querubín, M. (1994). *Desarrollo y paz - de la democracia a la solidaridad*. En: *Brújula*, N° 2, Bogotá, Colombia: Fundación Social, pp. 7-17.
- Real Academia Española de la Lengua. (RAE). (2010). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid, España: Espasa Calpe. Recuperado de <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=ética>
- Rodríguez, V., Perdomo, F. y Martín, A. (1998). *Ética*. México: Addison Wesley Longman.
- Savater, F. (1999). *Escuela y Valores. La Educación Moral* (3ª ed.). Madrid, España: Editorial CCS.
- (2014). *Ética para la empresa*. Bogotá, Colombia: Penguin Random House Grupo Editorial S.A.U. – Conecta.
- Solomon, R. (1993). *Ethics and Excellence. Cooperation and Integrity in Business*. New York, USA: Oxford University Press.





Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Propuesta de actualización del estatuto de rentas del municipio de Ipiales para la vigencia 2017

Gustavo Gabriel Chalparizan Obando

Contador Público

Especialista en Gerencia Tributaria

Certificación Internacional en NIIF Plenas (ACCA)

Candidato a Certificación Internacional en NIIF Pymes (ACCA)

Candidato a Magíster en Gerencia y Auditoría Tributaria

Diplomado en Pedagogía para Profesionales

Certificación en Auditoría Interna de la Calidad Norma ISO 9001

Representante Legal – Socio GFT Consultores ®

gustavo_gabriel123@hotmail.com

Resumen

La presente investigación es importante por cuanto propone la actualización del Estatuto de Rentas del municipio de Ipiales para la vigencia 2017, que permite desarrollar de mejor manera procesos de fiscalización preventivos, se constituye para los investigadores en herramienta para su trabajo de grado y es requisito para optar al título de Magíster en Gerencia y Auditoría Tributaria, además refleja la gestión investigativa realizada por la universidad en los sectores económicos reales de la región.

Es muy útil porque es una herramienta y un mecanismo que permite la fiscalización y mejora la efectividad en el recaudo que se evidencia en el cumplimiento de las metas establecidas en el presupuesto de ingresos y en el plan de desarrollo propuesto por la Administración municipal.

Es novedoso porque las normas serán actualizadas de acuerdo con las disposiciones legales vigentes emitidas en Colombia.

La investigación es trascendental porque el Estatuto de Rentas propuesto permitirá el recaudo eficiente de recursos, dado que contribuye a la ejecución de los proyectos y programas de inversión que son obligatorios por parte del Municipio, tal como se exige en la Constitución Nacional, como fines esenciales del Estado en cuanto a servir a la comunidad.

El trabajo de investigación es un referente teórico y además es un instrumento de permanente consulta que se dará a conocer a la Administración municipal de Ipiales para su revisión, discusión y aprobación, si se considera conveniente para materializarlo a través de un Acuerdo municipal aprobado por el Concejo municipal.

Palabras clave: Estatuto, fiscalización, tributos, eficiencia.

Proposal to update the income statute of the municipality of Ipiales for the period of 2017

Abstract

The present investigation is important because it proposes the updating of the Income Statute of the municipality of Ipiales for the period 2017, which allows to better develop preventive control processes, is constituted for the researchers in tool for their work of degree and is a requirement for to opt for the Master's degree in Management and Tax Audit; also reflects the research management carried out by the university in the real economic sectors of the region.

The work is a very useful tool and a mechanism that allows the audit, and improves the effectiveness in the collection evidenced in the fulfillment of the goals established in the income budget and in the development plan proposed by the municipal administration. Likewise, it is new because the rules will be updated in accordance with the current legal provisions issued in Colombia.

The research is transcendental because the proposed Tax Statute will allow the efficient collection of resources, since it contributes to the execution of investment projects and programs that are mandatory by the Municipality, as required by the National Constitution, as essential purposes of the State in serving the community.

The work will become a theoretical reference and an instrument of permanent consultation that will be made known to the Municipal Administration of Ipiales for review, discussion and approval, if it is considered convenient to materialize it through a Municipal Agreement approved by the Municipal Council.

Key Words: Statute, audit, taxation, efficiency.

Proposta de atualização do status de renda do município de Ipiales para a vigência 2017

Resumo

O presente inquérito é importante porque propõe a atualização do Estatuto de Renda do município de Ipiales para a vigência 2017, que permite desenvolver melhor os processos de controle preventivo, com o objetivo de se converter para os pesquisadores, em ferramenta para seu trabalho de grau e um requisito para optar pelo Mestrado em Gestão e Auditoria Fiscal; também reflete a gestão da pesquisa realizada pela universidade nos setores econômicos reais da região.

O trabalho é uma ferramenta muito útil e um mecanismo que permite a fiscalização e melhora a eficácia na coleta evidenciada no cumprimento das metas estabelecidas no orçamento de renda e no plano de desenvolvimento proposto pela Administração municipal. Da mesma forma, é novo porque as regras serão atualizadas de acordo com as disposições legais vigentes na Colômbia.



A pesquisa é transcendental porque o Estatuto Fiscal proposto permitirá a coleta eficiente de recursos, dado que contribui para a execução de projetos de investimento e programas que são obrigatórios pelo Município, conforme é exigido pela Constituição Nacional, como fins essenciais do Estado em servir à comunidade.

O trabalho se tornará um referencial teórico e um instrumento de consulta permanente que será divulgado à Administração municipal de Ipiales para análise, discussão e aprovação, se for considerado conveniente materializá-lo por meio de Acordo Municipal aprovado pelo Conselho Municipal.

Palavras-chave: Estatuto, Auditoria, tributos, eficiência.

Introducción

El estudio de los tributos territoriales y la actualización de los instrumentos de política fiscal que poseen los municipios, son importantes porque permiten mejorar la eficiencia en el recaudo de los tributos.

La administración y el establecimiento de las herramientas de fiscalización posibilitan el cumplimiento de los objetivos, instituidos por la Constitución Nacional y las leyes, en cuanto a atender las necesidades de las comunidades, de tal manera que se genere la satisfacción de sus necesidades y se contribuya al desarrollo municipal.

Es esencial actualizar continuamente las normas de rentas municipales de una forma eficiente y ordenada, que conlleva a que los contribuyentes conozcan sus obligaciones y responsabilidades, y por parte de la Administración, a gestionar y administrar sus recursos y mejorar la prestación de sus servicios a través de la inversión social.

El principio básico de la tributación se encuentra en las razones del origen mismo del Estado. Los individuos, para poder vivir en sociedad y obtener los beneficios que ello representa, crean una serie de instituciones y entregan parte de su soberanía individual para que sea ejercida por dichas instituciones en beneficio de toda la sociedad (Ospina, Ariza y Zarama, 2008).

Metodología

El desarrollo del estudio investigativo se realizó bajo acciones hipotéticas – deductivas.

Referencias

Ospina, J., Ariza, J. y Zarama, F. (2006). *Herramientas para la Gestión Tributaria de los Municipios* (2^a ed.). Bogotá, Colombia: Escala Ltda.

Modelo de optimización bicriterial para sistemas de especulación en bolsa

Mauricio Argotty Erazo

Ingeniero Industrial

Especialista en Administración y Gerencia Institucional

Magíster en Gerencia y Asesoría Financiera

Docente Investigador, Universidad Cooperativa de Colombia, Pasto

mauricio.argotti@gmail.com

Resumen

La estructura de los sistemas de especulación está determinada por la integración de tres componentes básicos: la estrategia de ejecución de operaciones (Reglas de decisión para la identificación, selección y ejecución de operaciones de compra y/o venta con instrumentos financieros de alta liquidez), la gestión de capital (tamaño de lote M a comprometer en cada operación, Número de operaciones U a programar en el tiempo y saldo de la cuenta S) y la gestión del riesgo (Máximo capital que se está dispuesto a perder como consecuencia de poner en marcha una operación que busca un beneficio objetivo).

El nivel de mejoramiento a obtener con la optimización unidireccional (modelos convencionales), comúnmente excluye a uno o mas criterios de decision; por tanto, el modelo de optimización bicriterial aplicado al mejoramiento de los sistemas de especulación, permite optimizar en dos vías (minimizar riesgo y maximizar beneficio), que son las variables más relevantes para la consecución de los niveles de mejora según funciones objetivo definidas por el analista.

Palabras clave: Sistemas de Especulación, Optimización bicriterial, Pareto óptimo.

Bicriterial optimization model for stock speculation systems

Abstract

The structure of the systems of speculation is determined by the integration of three basic components: the strategy of execution of operations (Decision rules for the identification, selection and execution of purchase and / or sale transactions with highly liquid financial instruments), The capital management (size of lot M to be committed in each operation, number of operations U to be programmed in time and balance of account S) and risk management (Maximum capital that is willing to lose as a result of putting in An operation that seeks an objective benefit).

The level of improvement to be obtained with unidirectional optimization (conventional models), commonly excludes one or more decision criteria; therefore, the bicriterial optimization model applied to the improvement of the speculation

systems, allows to optimize in two ways (minimize risk and maximize profit), which are the most relevant variables for the achievement of the improvement levels according to objective functions defined by the analyst.

Key words: Systems of speculation, bicriterial optimization, Pareto optimal

Modelo de optimización bicriterial para sistemas de especulación bolsista

Resumo

A estrutura dos sistemas de especulação é determinada pela integração de três componentes básicos: a estratégia de execução das operações (regras de decisão para a identificação, seleção e execução de operações de compra e / ou venda com instrumentos financeiros altamente líquidos) (Tamanho do lote M a ser comprometido em cada operação, número de operações U a ser programado no tempo e saldo de conta S) e gestão de risco (Capital máximo que está disposto a perder como resultado de colocar em uma operação que busca um benefício objetivo).

O nível de melhoria a ser obtido com a otimização unidirecional (modelos convencionais), comumente exclui um ou mais critérios de decisão; portanto, o modelo de otimização bicriterial aplicado à melhoria dos sistemas de especulação permite aperfeiçoar de duas maneiras (minimizar o risco e maximizar o lucro), que são as variáveis mais relevantes para a realização dos níveis de melhoria de acordo com as funções objetivas definidas pelo analista.

Palavras-chave: Sistemas de especulação, otimização bicriterial, Pareto ótima.

Introducción

La sociedad del conocimiento hace evidente la existencia de problemas multicriterio, particularmente en el campo de las finanzas; por ejemplo, una inversión lleva implícitos dos intereses opuestos: rentabilidad y riesgo. Su 'solución' debe confluir en un objetivo común: maximizar el beneficio y minimizar el riesgo; sin embargo, la complejidad del problema se pone de manifiesto en la construcción de un modelo que responda a la integración y solución de dos intereses contradictorios, limitando de esta manera el análisis hacia la formulación de modelos unidireccionales y/o excluyentes.

Por tanto, el diseño del modelo de optimización bicriterial aplicado al mejoramiento de los sistemas de especulación, permite optimizar en dos vías: minimizar el riesgo y maximizar el beneficio, generando niveles de mejora que se acercan al concepto de optimización, según prioridades o metas de solución definidas por el analista.

Los resultados obtenidos con el modelo permiten extender su aplicación hacia la configuración de sistemas de especulación y portafolios de inversión que utilicen una amplia gama de instrumentos financieros; además podrá servir de apoyo a agentes interesados en el tema: inversionistas, fondos de inversión, mesas de negociación, intermediarios financieros, agencias de bolsa, sociedades de valores, entre otros.

Metodología

Los resultados obtenidos se soportan en un diseño metodológico que se enmarca en el paradigma cuantitativo; son fundamentados en el enfoque empírico analítico y detallados con un estudio analítico – descriptivo.

La construcción del modelo se fundamentó sobre el análisis de los datos capturados como resultado de la aplicación de la estrategia de ejecución de operaciones (Reglas de decisión que definen los momentos en los cuales se da inicio y fin a una determinada operación de compra y/o venta), la respectiva gestión de capital y riesgo.

El análisis muestral es de 200 operaciones, obtenidas de una población finita, con un nivel de confianza $b = 95 \%$, margen de error $E = 5 \%$, valor tipificado $Z_b = 1.96$, y desviación típica $s = 0,36$.

$n = \frac{z^2 s^2}{E^2}$	<p>$z =$ nivel de confianza $s =$ desviación típica $E =$ error $n =$ tamaño de la muestra</p>
---------------------------	--

Figura 1. Fórmula del Análisis muestral

La captura de los datos (operaciones de compra y/o venta) se hizo con un muestreo aleatorio simple, a través de una plataforma de trading (Metatrader 4 - MT4) suministrada por la empresa FXCM (Forex Capital Markets), con una cuenta demo de 50.000 dólares en una ventana de tiempo de 15 minutos (*time frame*), aprovechando las fluctuaciones del tipo de cambio asumidas por las cotizaciones del par de divisas Euro/Dólar.

Los resultados de las operaciones fueron consignados en el formato: 'Instrumento para la recolección de datos de operaciones de compra y/o venta' ubicado en el Anexo 1. No se ejecutó operaciones durante la publicación de datos fundamentales o noticias resultado de eventos macroeconómicos.

Resultados

El beneficio obtenido en el tiempo, con la aplicación de la estrategia de ejecución de operaciones en función de la inversión inicial (Saldo inicial de la cuenta), se consigue con la expresión (1):

$$i = \left(\frac{Bn}{B_i}\right)^{1/n} \quad (1)$$

...de donde:

i : Rendimiento del Balance inicial de la cuenta.

B_i : Balance Inicial de la cuenta (Inversión Inicial).

n : Periodo de tiempo en alcanzar el Beneficio Neto.

B_n : Beneficio Neto a conseguir con la estrategia de ejecución de operaciones.

Por tanto, el beneficio a obtener con la estrategia de ejecución de operaciones, está determinado por la expresión (2):

$$B_n = B_B - P_B \quad (2)$$

...de donde:

B_n : Beneficio Neto

B_B : Beneficio Bruto

P_B : Pérdida Bruta

Los beneficios brutos obtenidos luego de la ejecución de 200 operaciones de compra y venta con el par de divisas Euro/Dólar durante un año y un mes de operación, fueron alcanzados a partir de las expresiones (3) y (4):

$$B_B = \sum_{i=1}^n OB_i \quad (3) \quad \begin{array}{l} OB_i = BW_i, i = 1,2,3,\dots,n \\ OB_i = SW_i, i = 1,2,3,\dots,n \end{array}$$

$$P_B = \sum_{i=1}^n OP_i \quad (4) \quad \begin{array}{l} OP_i = BL_i, i = 1,2,3,\dots,n \\ OP_i = SL_i, i = 1,2,3,\dots,n \end{array}$$

...de donde:

OB_i : Operaciones ganadoras con beneficios i .

OP_i : Operaciones perdedoras con pérdidas i .

BW_i : Operación de compra ganadora con beneficio i .

SW_i : Operación de venta ganadora con beneficio i .

BL_i : Operación de compra perdedora con pérdida i .

SL_i : Operación de venta perdedora con pérdida i .



Los beneficios o pérdidas generadas por una operación de compra y/o venta, son calculados a partir de las expresiones (5) y (6):

OB_i Operaciones Ganadoras (5)

OP_i Operaciones perdedoras (6)

$$BW_i = ((PCV_M - PA) - S) \cdot L$$

$$Bl_i = ((PCV_m - PA) - S) \cdot L$$

$$SW_i = ((PA - PCV_M) - S) \cdot L$$

$$Sl_i = ((PA - PCV_m) - S) \cdot L$$

...de donde:

PCV_M : Precio al que se cierra la operación según vela mayor

PA: Precio al que se da inicio o apertura a una operación de compra y/o venta.

S: Spread o diferencial entre el precio de compra y el precio de venta entre pares de divisas.

L: Número de unidades establecidas por el *Broker* para un determinado tamaño de lote (Número de unidades a negociar según tamaño de Cuenta).

PCV_m : Precio al que se cierra la operación según vela menor.

Límite máximo de ganancia SP

$$SP = BM + SB_M \quad (7)$$

$$B_M = \frac{\sum_{i=1}^n OB_i}{Q} \quad (8)$$

$$SB_M = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (OB_i - B_M)^2}{(Q-1)}} \quad (9)$$

...de donde:

SP: *Stop Profit* o Límite máximo de ganancia.

B_M : Beneficio máximo promedio por operación.

SB_M : Desviación estándar de los beneficios máximos.

Q: N° de operaciones ejecutadas.

Límite máximo de pérdida SL

$$SL = |PM| + SPM \quad (10)$$

$$P_M = \frac{\sum_{i=1}^n OP_i}{Q} \quad (11)$$

$$SP_M = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (OP_i - P_M)^2}{(Q-1)}} \quad (12)$$

...de donde:

$SL = Stop\ Limit$ o límite máximo de pérdida.

$I P_M I =$ Valor absoluto de la pérdida máxima promedio por operación.

$SP_M =$ Desviación estándar de las pérdidas máximas.

$P_M =$ Pérdida máxima promedio por operación.

De acuerdo con las expresiones anteriores, para maximizar el beneficio de la estrategia de ejecución de operaciones, se debe proceder de dos maneras totalmente opuestas:

- Primera meta:

Minimizar el límite máximo de ganancia (SP) para permitir el ingreso de nuevas operaciones con niveles de beneficios inferiores pero que demandan un mayor nivel de riesgo, debido a la volatilidad en el movimiento de las cotizaciones del par de divisas Euro/Dólar.

- Segunda Meta:

Maximizar el límite máximo de pérdida (SL) que permita el ingreso de nuevas operaciones que tienen beneficios altos, pero que debido a la volatilidad de las cotizaciones del precio del par Euro/Dólar, puede comprometer mucho capital y poner en riesgo la cuenta.

En tal sentido, la expresión matemática objeto de maximización, a partir del método de jerarquías, está determinada en función del rendimiento proporcionado por la estrategia de ejecución de operaciones, así:

Maximizar el Rendimiento a conseguir en función de la inversión inicial

$$i = \left(\frac{B_n}{B_i}\right)^{1/n}$$

A partir de las siguientes metas:

Meta 1. (1ª Prioridad) Minimizar el nivel de riesgo a comprometer con la ejecución de una operación.

$$SL = |P_M| + SP_M$$

Meta 2. (2ª Prioridad) Maximizar el beneficio a conseguir con la ejecución de cada operación

$$SL = |P_M| + SP_M$$

Sujeto a:



- 1) $B_B \geq 0$
- 2) $P_B \leq 0$
- 3) $BW_i > 0$
- 4) $SW_i > 0$
- 5) $BL_i < 0$
- 6) $SL_i < 0$
- 7) $PC V_M > PA$
- 8) $PC V_m > PA$
- 9) $PA > PC V_m$
- 10) $PA > PC V_M$
- 11) $S > 0$
- 12) $L = 10,000$ para tamaño cuenta $\leq \$99,999$
 $L = 1,000$ para tamaño cuenta $\leq \$1,000$
 $L = 100,000$ para tamaño cuenta $\geq \$100,000$
- 13) $Q \geq 0$
- 14) $SP \geq 0$
- 15) $SL \leq 0$
- 16) $Qg_i > 0$
- 17) *Relación Beneficio: Riesgo 3:1, 4:1, 5:1*
- 18) $Bi > 0$
- 19) $n > 0$
- 20) $0 > \text{Regla de Optimización } X \% \leq 1$

Variables de decisión:

- 1 % - 100 % Regla de Optimización para selección de operaciones de estudio
- i Rendimiento del Balance Inicial de la Cuenta
- $SP_i : SL_i$ Relación Beneficio - Riesgo

Los resultados obtenidos con el modelo son simplificados de acuerdo con las variables de decisión en la identificación de un 'Pareto óptimo', o también denominado 'Regla de optimización del X %', tal como se observa a continuación:

Tabla 1. Beneficio generado sobre un capital base de \$1,000

Resultados		
Regla % (3)	Rendimiento / año (2)	Relación Beneficio - Riesgo (1)
100 %	119.94 %	0.03 a 1
71 %	115.78 %	1.00 a 1
60 %	103.20 %	2.00 a 1
51 %	89.02 %	3.00 a 1
38 %	77.19 %	4.00 a 1
31 %	64.89 %	5.00 a 1

La Tabla 1 muestra, para diferentes reglas de optimización, el rendimiento y el nivel de riesgo asociado a un determinado conjunto de operaciones. El operador, luego de considerar su perfil de inversión, podrá ajustar las reglas de decisión de su estrategia de ejecución hacia la búsqueda del conjunto de operaciones que mejor satisfaga sus criterios de inversión.

Con estos resultados, la estrategia de ejecución de operaciones debe dar especial prioridad al 31% de aquéllas que generaron la ganancia máxima del sistema, otorgando especial énfasis al nivel de riesgo y luego al rendimiento esperado por la inversión. En tal sentido, los parámetros hacia los cuales se debe ajustar las reglas de decisión, para dar mayor prioridad a la ejecución de las operaciones que forman parte del Pareto óptimo del 31%, son:

Tabla 2. Parámetros resultados de optimización

Nuevo objetivo <i>Stop Profit</i> (mínima ganancia a obtener)	\$ 81.00
Nuevo <i>Stop Limit</i> (Límite máximo de pérdida ajustado)	\$ 16.20
Tiempo previsto para ejecución expresado en años	1.10
Operaciones ganadoras	31 % 46 / 151

Discusión

Los resultados obtenidos, luego de asignar prioridades especiales a las variables de decisión: (1) Relación beneficio - riesgo, (2) rendimiento/año, permiten encontrar el conjunto de operaciones o Pareto óptimo (3) hacia el cual debe enfocarse la estrategia de ejecución de operaciones; de esta manera, el modelo retroalimenta al inversionista mostrándole el tipo de operaciones a las cuales les debe otorgar, según su criterio de decisión, el máximo nivel de importancia.

En tal sentido, es posible estructurar una estrategia de ejecución de operaciones con unas reglas de decisión que le den especial prioridad a aquel conjunto de operaciones que satisfacen el perfil del inversionista; por ejemplo, el Pareto óptimo del 31 % que se muestra en la Tabla 1, corresponde a un



conjunto de reglas de decisión que obedecen a un sistema de especulación conservado; es decir, que por cada dólar que se compromete en la apertura de una operación de compra y/o venta, el beneficio esperado será de cinco dólares, y el rendimiento a obtener durante un año de operación será del 64.89 % respecto al valor de la inversión inicial.

En la otra cara de la moneda se ubica los sistemas de especulación agresivos, aquéllos que funcionan con un Pareto óptimo del 100 %; es decir, aquellas operaciones que ponen en riesgo 1 dólar por 0.03 dólares de beneficio, y que generan un rendimiento anual del 119.94 %. En una posición intermedia se sitúa los sistemas de especulación moderados, con un Pareto óptimo del 51 %; es decir, que por cada dólar que se arriesga durante la ejecución de una operación, se espera obtener un beneficio de tres dólares, generando durante un año de operación, un rendimiento del 89.02 %.

Finalmente, esta discusión permite reconocer que en cualquier alternativa de inversión, el primer criterio de decisión debe orientarse a la medición y conocimiento del nivel de riesgo y luego a la determinación del nivel de beneficio que se esperaría obtener. Por tanto, antes de comprometer unos recursos escasos y de uso optativo a una alternativas de inversión, debe prevalecer primero el riesgo y luego el beneficio.

Conclusiones

El éxito que se puede conseguir con las inversiones de corto plazo está determinado por la estructura del sistema de especulación; es decir, la estrategia de ejecución de operaciones y las políticas que el analista sigue en términos de gestión de riesgo y de capital. No obstante, el modelo de optimización bicriterial le muestra al analista, dado su perfil de inversionista, en qué tipo de operaciones debe concentrarse, de tal manera que se hace necesario ajustar las reglas de decisión para la identificación y ejecución de ese tipo de operaciones.

El modelo de análisis bicriterial diseñado para la optimización de sistemas de especulación otorga especial atención a la variable de decisión - riesgo, respecto al beneficio; en tal sentido, la solución resultante de la identificación del Pareto óptimo, acerca los resultados generados por el modelo a una 'solución óptima' que se ajusta a los intereses y exigencias del inversionista.

Referencias

- Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECI) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (1995). *Pensamiento Iberoamericano. Revista de Economía Política*.
- Aragones, B., y Gómez, M. (1997). *Técnicas de ayuda a la decisión multicriterio. Cuaderno de apuntes*. Valencia: ETSII Universidad Politécnica de Valencia. SPUPV - 97.938.

- Bachelier, L. (2011). *Theory of the Speculation. The Origins of Modern Finance*. New Jersey: Princeton University Press.
- Bellitto, C., Izbicki, T. & Christianson, G. (2004). *Introducing Nicholas of Cusa: a Guide to a Renaissance Man*. New Jersey: Paulist Press.
- Bentham, J. (1998). *The Principles of morals and legislation*. New York: Great Books in philosophy.
- Cervantes, G. y Torre, M. (2005). *Desarrollo sostenible*. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya.
- Charne, A. & Cooper, W. (1961). *Management Models and Industrial Applications of Linear Programming*. New York: John Wiley & Sons.
- Cheung, Y. & Chinn, M. (2015). *The National Bureau of Economic Research*. Recuperado de The National Bureau of Economic Research: <http://www.nber.org/papers/w7417>
- Cochrane, J. & Zeleny, M. (1973). *Multiple Criteria Decision Making*. USA: University of South Carolina Press.
- De Jaime, J. y De Jaime, I. (2013). *Las claves de la nueva contabilidad para las pymes*. Madrid, España: ESIC.
- Díaz, A. (1997). Panorama actual del análisis bursátil de acciones. *Revista Contaduría y Administración* 184(29).
- Drakoln, N. (2008). *Winning the Trading Game: Why 95% of Traders Lose and What You Must Do To Win*. Hoboken, New Jersey. United States of America: Wiley Trading. John Wiley & Sons, Inc.
- Edgeworth's, F. (2003). *Mathematical Psychics and Further Papers on Political Economy*. USA: Peter Newman. Oxford University Press.
- Efxto Forex. (2015). *Efxto Forex*. Recuperado de Efxto Web Site: <https://www.efxto.com/diccionario/e/3693-evening-star>
- EURO STOXX, 5. (2015). *EURO STOXX 50®*. Recuperado de EURO STOXX 50® Web Site: http://www.stoxx.com/indices/index_information.html?symbol=sx5e#
- Expert Choice. (1995). *Expert Choice Decision Support Software: Tutorial, version 9.0*. Expert Choice.
- Factory, F. (2015). *Forex Factory, Web Site*. Obtenido de Forex Factory web site: <http://www.forexfactory.com>
- Fernandez, G. y Escribano, M. (s.f). Utilización del método Electre de ayuda a la decisión multicriterio en la valoración y selección de alternativas de inversión. *Universidad San Pablo - CEU. Métodos Cuantitativos para la Economía*, 1-14.



- Forex.cat. (2015). <http://www.forex.cat/>. Recuperado de <http://www.forex.cat/educacion/19-educacion/75-formaciones-doble-techo-y-doble-suelo>
- Fundación de estudios bursátiles y financieros. (2015). *Fundación de estudios bursátiles y financieros*. Recuperado de <http://www.febf.org/medios/verpublicacion.php?ID=349>
- Fusion Media Ltd. (2015). *Investing.com*. Recuperado de <http://es.investing.com/indices/nasdaq-composite-components#top>
- Gitman, L. & Joehnk, M. (1996). *Fundamentals of investing*. New York: Harper Collins.
- Gonzales, S. y Mascareñas, J. (1999). *La globalizacion de los mercados financieros. Noticias de la Unión Europea*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.
- Graham, B. & David., D. (1934). *Security Analysis. Principies and Techniques*.
- Greco, S. (2006). *Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*. United States of America: Springer.
- Gutierrez, C. (2004). *Introducción a las ciencias sociales* (3ª ed.). México: Limusa Noriega Editores.
- Hamann, F. y Riascos, A. (1998). *Ciclos Económicos en una Economía Pequeña y Abierta. Una Aplicación para Colombia*. Bogotá, Colombia: Banco de la República.
- Hillier, F. y Lieberman, G. (1997). *Introducción a la investigación de operaciones*. New York: McGraw Hill.
- Hurson, C., Mastorakis, K., & Siskos, Y. (2012). Application of a synergy of MACBETH and MAUT multicriteria methods to portfolio selection in Athens stock exchange. *International Journal of Multicriteria Decision Making*, 2(2), 113-127.
- Jones, S. (1995). Globalización de los mercados financieros y el impacto de los flujos hacia los países en desarrollo: Nuevos desafíos para la regulación. *Revista N° 27 Pensamiento Iberoamericano*, 18.
- Kalenatic, D. (2001). *Modelo Integral y Dinámico para el Análisis, Planeación, Programación y Control de las Capacidades Productivas en Empresas Manufactureras*. Bogotá, Colombia: Universidad Distrital FJC. revistas.udistrital.edu.co.
- Koopmans, T. (1951). Analysis of production as an efficient combination of activities. (I. T. Editor, Ed.) *Activity Analysis of Production and Allocations, Volume 13 of Cowles Comission Monograph*, 33-97.

- Kuhn, H., & Tucker, A. W. (1951). Nonlinear programming. *In Proceedings of the Second Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, 481-492.
- Levy, C. (1999). Globalización, Finanzas y Desarrollo. *Revista Venezolana de análisis de coyuntura*, 193-221.
- Lien, K. (2007). *Trading Diario en el Mercado de Divisas*. Millennium Capital, S.L.
- Llamazares, F. y Berumen, S. (2011). *Los métodos de decisión multicriterio y su aplicación al análisis del desarrollo local: Aplicación de un caso en los municipios de la comunidad Autónoma de Castilla y León*. Pozuelo de Alarcón. Madrid: ESIC Editorial.
- Malkiel G. (2007). *A Random Walk Down Wall Street. The Time – Tested Strategy For Successful Investing*. United States of America: W.W. Norton & Company, Inc.
- Mallo, C. y Pulido, A. (2008). *Contabilidad Financiera. Un enfoque actual*. Navalmorcal de la Mata: Editorial Paraninfo Cengage Learning.
- Maroto, C., Alcaraz, J. y Ruiz, R. (2002). *Investigación operativa: Modelos y técnicas de optimización*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Miller, M. (1994). Financial Innovations and market volatility. *Revista de Economía aplicada* 4(2), 205-210.
- Mucha Pasta. (2015). *Mucha Pasta*. Recuperado de <http://muchapasta.com>
- Murphy J. (1999). *Intermarket technical analysis: Trading Strategies for the global stock, bond, commodity and currency markets*. New York: Wiley Finance Edition.
- (2003). *Análisis Técnico de los mercados financieros*. Barcelona, España: Gestión 2000.com.
- Neumann, J. & Morgenstern, O. (1943). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton: Princeton University Press.
- Nison, S. (1994). *Más allá de las velas. Revelación de nuevas técnicas japonesas para el análisis de productos cotizados en mercados abiertos*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Nison, S. (2001). *Japanese Candlestick Charting: A Contemporary Guide to the Ancient Techniques of the Far East*. New York: Penguin.
- Ortíz, O. (2001). *El dinero: la teoría, la política y las instituciones*. México: Facultad de Economía, UNAM.
- Pareto, V. (1971). *Manual of Political Economy. Canadian Journal of Political Science*. New York: Canadian Political Science Association.

- Perez, R. (2010). *Teoría y práctica de la bolsa*. España: Ediciones Diaz de Santos.
- Render, B., Stair, J. y Hanna, M. (2006.). *Métodos cuantitativos para los negocios* (9ª ed.). México: Pearson Prentice Hall.
- Roy, B. (1998). A missing link in OR-DA Robustness analysis. *Foundation of control Engineering*, 141-160.
- Santamaria, D. (2001). *Modelos multicriterio para la seleccion de portafolios en la bolsa de Madrid* (Tesis Doctoral). Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia. Escuela Politécnica Superior de Alcoy.
- Statista Inc. (2015). *Statista*. Recuperado de <http://www.statista.com/statistics/270127/largest-stock-exchanges-worldwide-by-trading-volume/>
- Steuer, R. (2003). Multiple Criteria Decision Making combined with finance: A categorized bibliography. *European Journal of Operational Research*, 515.
- Taha, H. (2004). *Investigación de operaciones*. México: Pearson Educacion.
- Vasquez, J. (2010). *Una metodología multicriterio para la gestión sostenible de recursos hídricos*. España: Universidad Santiago de Compostela.
- WFE, W. F. (2015). *World Federations of Exchanges*. Recuperado de <http://www.world-exchanges.org/>

Motivaciones que impulsan al emprendimiento para crear empresas en Pasto, Nariño

Claudia Magali Solarte Solarte

Tecnóloga en Administración Financiera,
Administradora de Empresas,
Contador Público,
Especialista en Docencia Universitaria,
Magíster en Modelos de Sistemas Dinámicos para el Control y Desarrollo de la Empresa,
Docente Tiempo Completo
Investigadora Facultad de Ciencias Administrativas y Contables I.U.CESMAG
Maestrante en Mercadeo.
cmsolarte@iucesmag.edu.co

Martha Lida Solarte Solarte

Economista,
Especialista en Derecho Económico,
Especialista en Finanzas,
Maestrante en Mercadeo
Investigadora I.U.CESMAG
marthasol1976@yahoo.com.ar

Carlos Arcos Guerrero

Comunicador Social,
Magíster en Investigación histórica, social y de la cultura,
Investigador I.U.CESMAG
saudade.ca@gmail.com

Resumen

El artículo es producto de la investigación “Motivaciones que impulsan al emprendimiento en la ciudad de Pasto”, cuyo objetivo general consistió en analizar los motivos que impulsan a los emprendedores de la ciudad de Pasto. Se realizó el estudio bajo el enfoque de investigación cuantitativo, método empírico-analítico y tipo descriptivo. La población fue finita, conformada por los gestores de empresa, con una muestra de 347 personas, con quienes se identificó las razones que los impulsaron a la creación de empresas desde la deseabilidad y la factibilidad, e igualmente, se determinó cuáles de ellas tienen mayor incidencia.

Para el manejo de la información se acogió la teoría de Albert Shapero sobre las motivaciones de emprendimiento, quien afirma que las dos grandes percepciones que interactúan entre sí y dan origen al proceso empresarial, son: la percepción de deseabilidad o de gusto por el evento empresarial; esto se encuentra en el campo de la subjetividad; y, la percepción de factibilidad, que surge del análisis detallado de la oportunidad de empresa y del plan de empresa, y se halla en los ámbitos de la objetividad; pero, existe un proceso de refuerzo mutuo entre las dos.

Se encontró 70 motivaciones que los emprendedores han tenido en cuenta para la creación de empresas, relacionadas con el estímulo familiar, la educación, la experiencia en negocios o desde los estudios realizados, las apreciaciones empíricas o dentro de la objetividad y factibilidad.

Palabras clave: Emprendedor, deseabilidad, emprendimiento, factibilidad, motivaciones de emprendimiento.

Motivations that drive entrepreneurship to create companies in Pasto, Nariño

Abstract

The article is a product of the research “Motivations that drive entrepreneurship in the city of Pasto”, whose general objective was to analyze the reasons that motivate the entrepreneurs of the city of Pasto. The study was carried out under the quantitative research, empirical-analytical method and descriptive type approach. The population was finite, made up of company managers, with a sample of 347 people, who identified the reasons that led to the creation of companies from the desirability and feasibility, and which of them have the greatest impact.

In order to manage the information, Albert Shapero’s theory on entrepreneurship motivations was accepted. The author states that the two great perceptions that interact with each other and give rise to the business process are: the perception of desirability or of taste for the business event, which is in the field of subjectivity; and the perception of feasibility, which arises from the detailed analysis of the business opportunity and the business plan, and which is in the areas of objectivity, there being a process of mutual reinforcement between the two.

It found 70 motivations that entrepreneurs have taken into account for the creation of companies, related to family encouragement, education, business experience or from studies, empirical assessments or within objectivity and feasibility.

Key words: Entrepreneur, desirability, entrepreneurship, feasibility, entrepreneurial motivations.

Motivações que impulsionam o empreendedorismo para criar empresas em Pasto, Nariño

Resumo

O artigo é um produto da pesquisa “Motivações que impulsionam o empreendedorismo na cidade de Pasto”, cujo objetivo geral foi analisar as razões que motivam aos empresários da cidade de Pasto. O estudo foi realizado no âmbito da investigação quantitativa, método empírico-analítico e abordagem de tipo descritivo. A população era finita, composta por gerentes de empresas, com uma amostra de 347 pessoas, que identificaram as razões que levaram à criação de empresas da conveniência e viabilidade, e quais delas têm maior impacto.



Para gerir a informação, foi aceita a teoria de Albert Shapero sobre as motivações do empreendedorismo. O autor afirma que as duas grandes percepções que interagem entre si e dão origem ao processo de negócios são: a percepção de seu carácter de desejável ou de gosto pelo evento de negócios, que está no campo da subjetividade; e a percepção de viabilidade, que resulta da análise detalhada da oportunidade de negócio e do plano de negócios, e que se encontra nas áreas de objetividade, existindo um processo de reforço mútuo entre as duas.

Encontraram 70 motivações que os empreendedores levaram em conta para a criação de empresas, relacionadas com encorajamento familiar, educação, experiência empresarial ou de estudos, avaliações empíricas ou dentro de objetividade e viabilidade.

Palavras-chave: Empreendedor, carácter de desejável, empreendedorismo, viabilidade, motivações empresariais.

Introducción

El artículo está relacionado con la creación de empresas, asociado al emprendimiento, fortalecido con la investigación, para constituirse en un razonamiento alrededor de la necesidad humana de autorrealización y trascendencia con base en el saber y en las prácticas emprendedoras. Para esto el trabajo se centró en indagar sobre aquellas motivaciones que llevan a los individuos a constituir unidades empresariales o de negocios, y dentro de éstas, examinar las de mayor incidencia en el contexto de estudio.

A nivel del desarrollo histórico y político-económico nacional, el emprendimiento se puede ubicar dentro de los procesos de modernización del país con base en la técnica, tecnología y educación que, sin constituir precisamente su comienzo, sí señala los inicios de la industrialización, lo cual significa un giro en la visión económica y sociocultural respecto al periodo anterior de relaciones coloniales y luego de guerras de independencia y consolidación de la república. En Colombia, a partir de la segunda mitad del siglo XIX, se entra en un proceso de modernización de la economía (Safford, 1989), entendido como la creación de una estructura económica acumulativa, un estado que maneje y oriente la economía, un sistema político con amplia participación y decisiones orientadas por valores civiles y una cultura basada en la educación, la ciencia y la tecnología, con vasta movilidad de la estructura social (Melo, 1985).

En la primera mitad del siglo XX, con la industrialización para la sustitución de importaciones, se inicia un proceso de urbanización en el país, la aparición de mercados regionales internos sustentados por la economía cafetera y una crisis de la producción latifundista a favor de un desarrollo agroindustrial y extractivo. Igualmente, a mediano plazo comenzó el problema ambiental, el marginamiento del campo y la violencia política que desplazó a los campesinos a las ciudades, el abaratamiento de la mano de obra y desempleo, lo mismo que el retraso del trabajo científico e intelectual al privilegiar lo meramente técnico y productivo (Cerón, 1996).

En este contexto, se hizo necesario pensar en alternativas que equilibraran la economía, dando protagonismo a la población en general para su planificación y utilidad dentro de la productividad, estableciéndose una sociedad del *rendimiento*, donde todos pueden intervenir en la economía como población económicamente activa, presentándose el paradigma del emprendedor (El Ciudadano, 2012).

Históricamente, a la ciudad de Pasto se la ha considerado como de bajo emprendimiento, por hacer parte de los territorios de periferia, considerada al margen de los proyectos de desarrollo nacional, para lo cual resulta interesante examinar las motivaciones que llevan al emprendimiento, ya que éstas pueden estar dadas bajo condiciones económicas, políticas y socioculturales concretas.

Así pues, la investigación resultó primordial para conocer sobre dichas motivaciones y, a la vez, brindar elementos para que en el futuro se logre un contexto social favorable, al tener en cuenta los resultados en relación con los objetivos estratégicos del Plan Regional de Competitividad (2010-2032) del departamento de Nariño, donde, específicamente, se encuentra el del emprendimiento y empresarismo, cuyo propósito central es: “Crear, fortalecer y fomentar empresas productivas y competitivas con procesos de innovación permanente que generen nuevos empleos y empleos de calidad” (p. 107).

Metodología

La investigación acogió el enfoque cuantitativo, bajo el cual las motivaciones de emprendimiento se constituyeron como una variable cuantificable para su análisis con recursos estadísticos; el método fue empírico-analítico, por cuanto los datos que se analizó fueron reales. Además se utilizó el tipo de investigación descriptivo. El diseño de investigación fue no experimental, puesto que las motivaciones de emprendimiento no permiten una manipulación ni control.

La población fue finita, conformada por gestores de empresa. Según la información presentada en el Anuario estadístico 2012 de la Cámara de Comercio de Pasto, fueron constituidas 270 empresas en el año 2011 y 369 en el 2012, para un total de 639 empresas; de esto se obtuvo una muestra probabilística de 347 personas que crearon empresa.

Para la recolección de información se elaboró un cuestionario que constó de 39 preguntas divididas en seis apartes que proporcionaron información sobre aspectos demográficos y socioeconómicos sobre la empresa y motivaciones de emprendimiento. Así mismo, en cuanto al estudio de las motivaciones de emprendimiento, se ha planteado diferentes modelos, entre los cuales se tiene la *Teoría del Evento empresarial* de Shapero y Sokol (citados por Cabrera, 2009), según la cual:



La idea de creación de empresas y de nuevos empresarios, surge a partir de la interacción de factores sociales, psicológicos, culturales y económicos, los cuales se integran en la *percepción de deseabilidad* y la *percepción de factibilidad* para iniciar la carrera de empresario (p. 34).

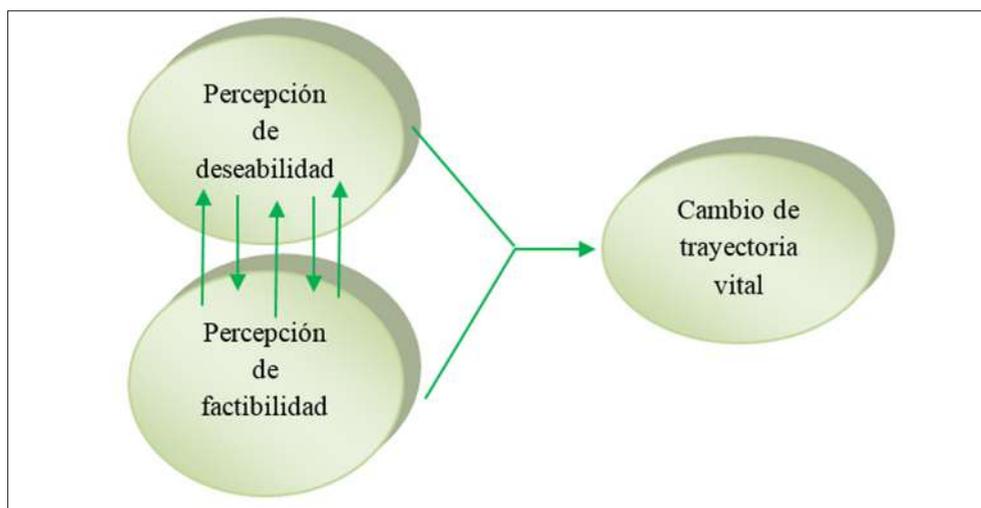


Figura 1. Evento empresarial de Shapero y Sokol. Adaptado de Shapero, A. “El evento empresarial” (citado por Varela, 2008, p. 50).

Al tener en cuenta esta etapa inevitable en el ser humano, Shapero y Sokol plantearon su modelo del evento empresarial (Véase Figura 1), donde el cambio de trayectoria se constituye en vital, debido precisamente tanto a lo subjetivo como a lo objetivo y racional, esto último ubicado en la percepción de factibilidad. Varela (2008) lo explica claramente con base en valores y otros aspectos: “La percepción de deseabilidad es el gusto, pasión o deseo para iniciar un proceso donde se involucra: valores culturales, proceso formativo, experiencias, refuerzo o negación de conductas emprendedoras que controlan la decisión de ser o no empresario” (p. 169).

Las motivaciones de emprendimiento obtenidas fueron agrupadas tomando como guía el anterior modelo, y se clasificó las motivaciones desde la percepción de deseabilidad y factibilidad.

Resultados

Caracterización de la comunidad emprendedora

Aspectos Demográficos. La mayoría de los encuestados fueron del género masculino (64 %), en tanto al género femenino correspondió el 36 % (Véase Figura 2).

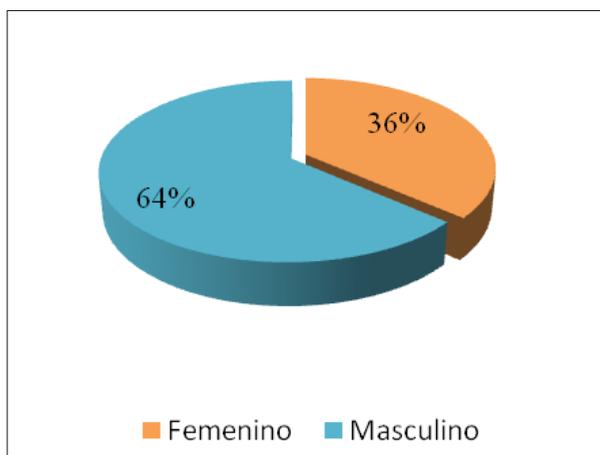


Figura 2. Género

La muestra de emprendedores presentó edades entre 31 y 40 años (32 %); entre 41 y 50 años, el 26 %; entre 21 y 30 años, el 21 %; entre 51 y 60 años, el 11 %; más de 61 años el 8 %, y el 2 %, con menos de 20 años (Véase Figura 3).

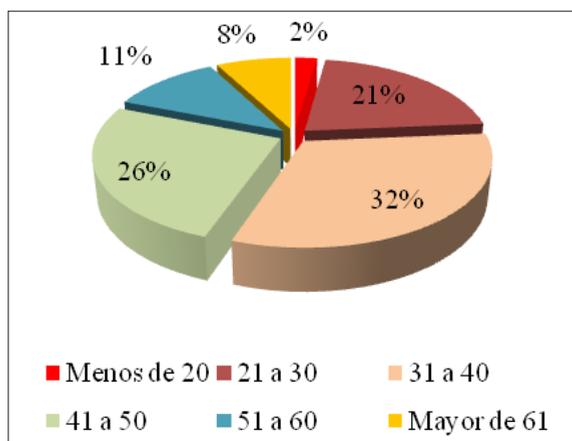


Figura 3. Edad

El estado civil de los emprendedores presentó las siguientes cifras: el 53.31 % son casados; el 35.73 % solteros; el 6.63 % unión libre; el 3.46 % divorciados; el 0.58 % separados y el 0.29 % viudos (Véase Figura 4).



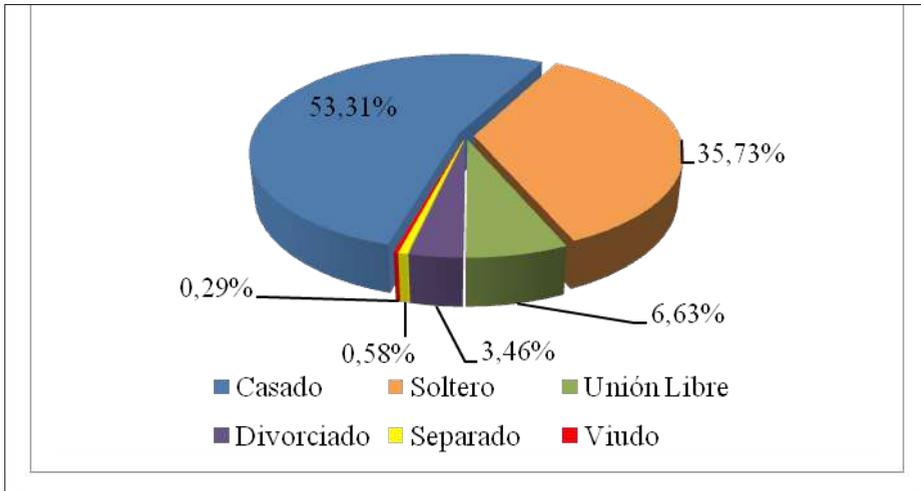


Figura 4. Estado civil

Respecto al estrato, la muestra presentó los siguientes resultados: el 10 % al estrato 1; el 25 % al estrato 2; el 32 % al estrato 3; el 23 % al estrato 4; el 1 % respectivamente pertenece a los estratos 0 y 6, un 8 %, al estrato 5. (Véase Figura 5).

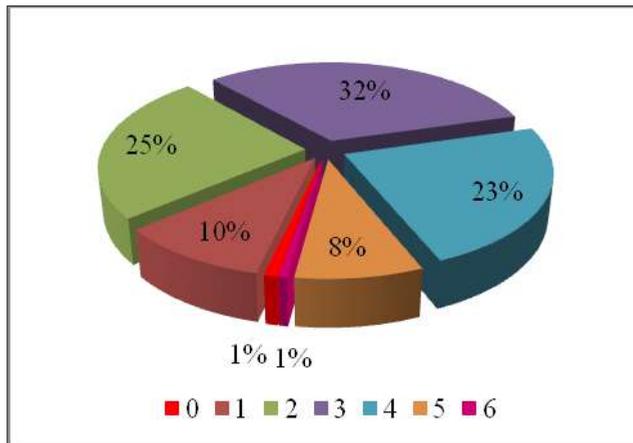


Figura 5. Estrato

Formación del emprendedor. Respecto a estudios realizados, el 34 % pertenece al nivel profesional; el 21 % ha realizado estudios de postgrado; el 18 % son bachilleres académicos y normalistas; el 11 % tiene el grado de tecnólogo, el 9 % posee el grado de técnico, el 3 % culminó la primaria, el 2 % no ha realizado ningún estudio y el 1 % ha realizado estudios de maestría (Véase Figura 6).

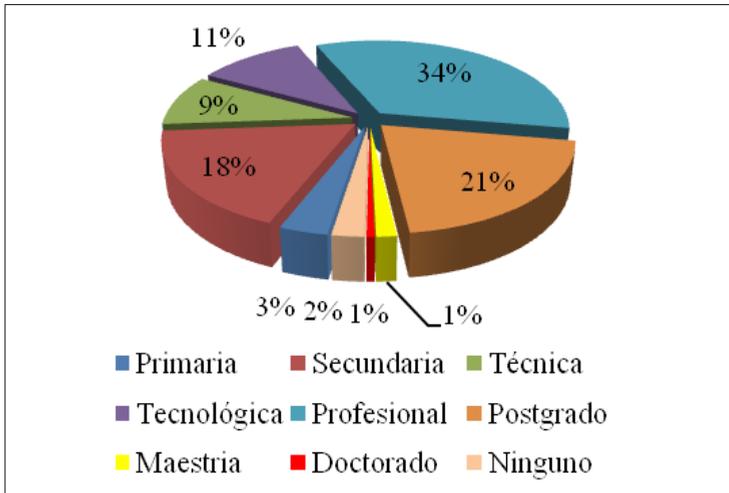


Figura 6. Nivel de estudios

Teniendo en cuenta las respuestas anteriores en cuanto a estudios realizados en el nivel profesional, el 63 % pertenece a ciencias económicas y administrativas, el 14 % a ingenierías, el 6 % a artes, el 5 % a ciencias de la salud y derecho respectivamente, el 2 % a ciencias de la educación y ciencias humanas respectivamente, y el 1 % a ciencias agrícolas, ciencias exactas y naturales y ciencias pecuarias (Véase Figura 7).

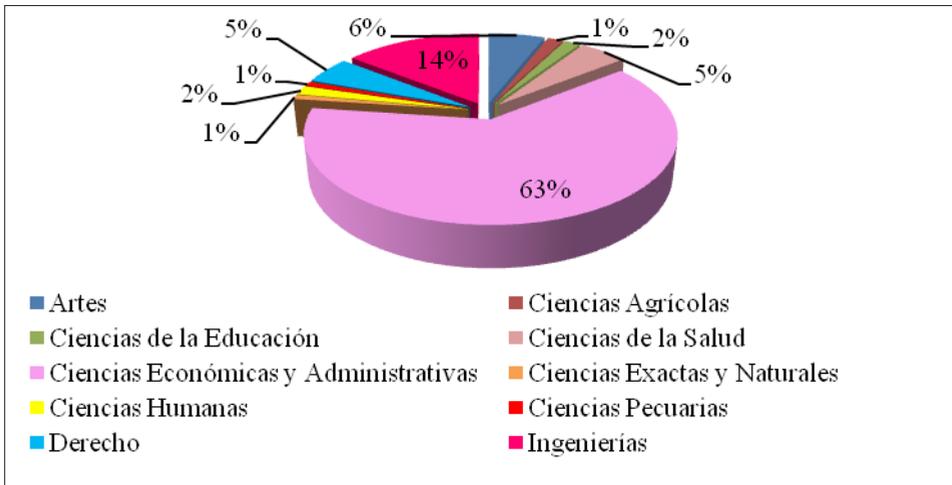


Figura 7. Áreas de estudios profesionales

Motivaciones de Deseabilidad

Ante la pregunta de cuáles fueron los motivos que le llevaron a crear una empresa, el 19 % respondió que por ingresos insuficientes; el 15 % por la terminación de un ciclo educativo; el 7 % por la terminación de un ciclo vital; el 7 % por retiro del empleo; el 6 % por despido del empleo; el 5 % por cambio de lugar de residencia debido a condiciones adversas; el 5 % por cambio de



estado civil; el 4 % por el deseo de crear empresa; el 3 % para generar empleo; el 3 % por el deseo de progresar; el 3 % buscando independencia; el 3 % por un deseo de servicio (Véase Figura 8).

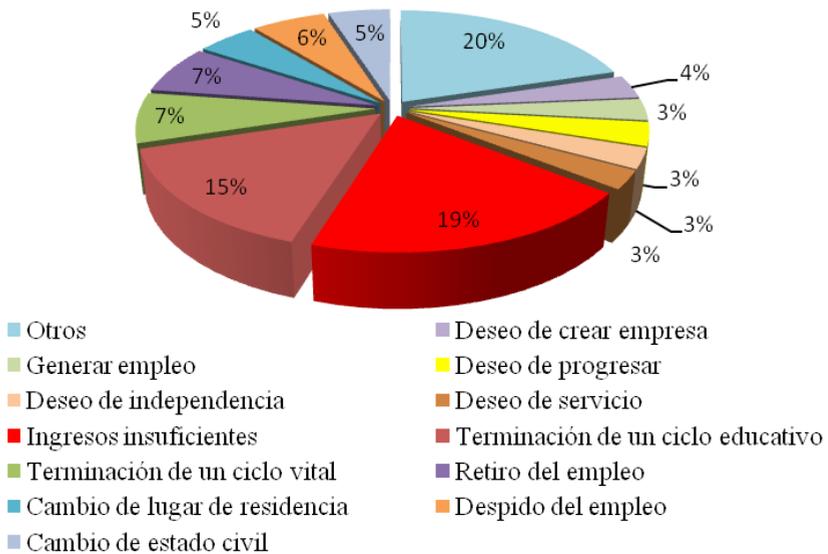


Figura 8. Factores que motivaron la creación de empresa

Motivaciones de factibilidad

Para la creación de la empresa los emprendedores realizaron estudios preliminares como: estudio de mercado 21 %; no realizó ningún estudio 17 %; estudio financiero 16 %; de factibilidad 12 %, y el 10 % efectuó estudios técnicos y administrativos respectivamente; el 8 % de impacto socioeconómico, el 4 % de impacto ambiental y el 2 %, alguno de los siguientes estudios: actualizaciones técnicas, estudio agronómico, cursos de emprendimiento empresarial, planeación estratégica y estudios en salud (Véase Figura 9).

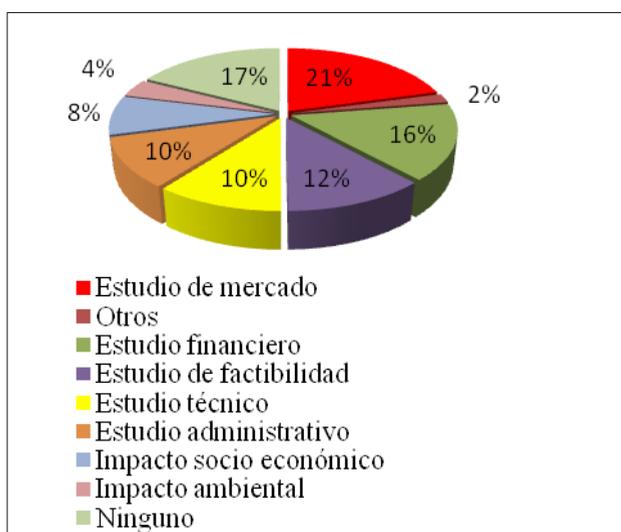


Figura 9. Estudios realizados

En lo referente a las motivaciones que tuvieron en cuenta los emprendedores para crear su empresa, el 26 % afirma que el conocimiento del negocio fue fundamental; el 21 %, la experiencia en el negocio; el 17 %, la existencia de demanda; el 14 %, contar con proveedores adecuados; el 11 %, infraestructura adecuada; el 7 %, tener acceso a créditos favorables y el 4 %, otras motivaciones diferentes (Véase Figura 10).

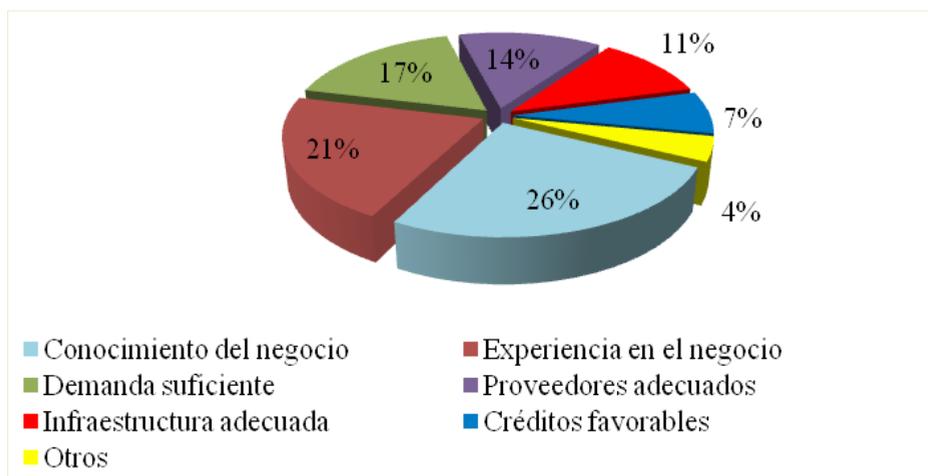


Figura 10. Factores para crear la empresa

Discusión

Motivaciones de deseabilidad

En cuanto a la calidad del empleo, ésta tiene que ver con los ingresos laborales según la situación ocupacional; en este sentido, otra motivación mencionada fue la de tener bajos ingresos en su empleo. De los rangos de ingresos para

mujeres y hombres en el 2012 en la ciudad de Pasto, el 69,8 % de las mujeres trabajadoras tiene una remuneración de menos de un salario mínimo, lo mismo que el 57,6 % de los hombres, lo cual constituye una razón para el emprendimiento, como se comprobó en la investigación. Según Kantis, Ishida y Komori (citados por Cardozo, 2010) “los factores relevantes predominantes en América Latina según orden de importancia, son la autorrealización, mejorar ingresos, contribuir a la sociedad, independencia, modelos de rol, status social, enriquecerse y seguir la tradición familiar” (p. 12).

Otro factor motivante lo constituye la terminación de un ciclo educativo, lo cual representa, para efectos del estudio, una motivación de deseabilidad. Es importante mencionar en esta parte, la intención manifestada de generar empleo, el cual se puede entender de dos maneras: como autoempleo y ocupación de otras personas; los dos casos colaboran en la solución del problema de desempleo existente en el municipio de Pasto, como se puede apreciar más adelante en el Capítulo 5, donde un alto porcentaje de población económicamente activa se encuentra cesante o en riesgo de desempleo, y el emprendimiento puede constituirse en uno de los factores que lo solucione, entendiéndose que éste no está directamente relacionado con la propiedad de los negocios, sino con la producción y generación de riqueza que tanto el empleo o el autoempleo pueden proporcionar.

Los encuestados nombraron las siguientes motivaciones:

Tabla 1. *Motivaciones de deseabilidad*

Por motivación personal.	Gusto para realizar las manualidades.	Por la motivación a generar empleo.
Por motivación familiar.	Por el interés de crear empresa.	Por observación de productos para la venta en Bogotá.
Por haber realizado viajes.	Para el bienestar de la familia.	Por el deseo de progresar.
Gusto por las artes gráficas y los negocios.	Por el bebé que estaba por nacer.	Deseo de crear empresa.
Pasión por el emprendimiento.	Por influencia familiar.	Motivación hacia el sector salud.
Motivación y ánimo hacia el trabajo.	Deseo de contribuir con la formación de los estudiantes.	

Motivaciones de Factibilidad

El mayor porcentaje de los emprendedores considera el conocimiento del negocio como fundamental en su motivación para emprender; esto puede tener diferentes fuentes, una puede ser la experiencia en el negocio, estudios realizados, capacitaciones por parte de entidades especializadas y el aporte

de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En cuanto a lo primero, es decir, la experiencia en el negocio, según Birley y Westhead (citados en Cardozo, 2010):

La organización “incubadora”, es decir la última empresa en la cual se trabajó anteriormente a la iniciación de la nueva, puede tener una significativa influencia en la decisión de inicio y en la definición de las características de la empresa. Esta organización incubadora provee contactos personales, conocimiento del mercado, habilidades administrativas y conocimiento de la industria, entre otros. (p. 184).

Los autores hacen referencia a una ‘organización incubadora’ teniendo en cuenta una empresa anterior donde el emprendedor adquirió experiencia y conocimiento del negocio, lo cual es diferente a las incubadoras de empresas, que en Colombia son gestadoras; es decir, hacen referencia a servicios para una orientación general de las características del proceso de incubación, a través de foros, conferencias, talleres, seminarios, diplomados, conversatorios abiertos a todo el público; además, el apoyo particular para la preparación del plan de negocios, asesoría en las áreas de gerencia, mercadeo, finanzas, planeación estratégica, aspectos legales, tributarios, propiedad intelectual y acuerdos para soportes tecnológicos necesarios para desarrollar el prototipo.

En este sentido, la muestra de la investigación está conformada en su mayoría por adultos; la realidad local muestra que la creación de empresa en este sector de población se da más por el pragmatismo, es decir, por el conocimiento obtenido a través de la experiencia práctica en los negocios, como lo comenta Varela (2008): “la capacidad de realización, entendida como el pragmatismo necesario para poner en ejecución las ideas y proyectos que se haya generado” (p. 19), al referirse a una de las 24 características nombradas por el autor, que colaboran en el desarrollo del espíritu empresarial.

Para el caso de la ciudad de Pasto, este ideal de lo práctico está ligado a su tradición de trabajo artesanal¹, que a lo largo del siglo XX y aun entrado el siglo XXI, se mantuvo vigente. Según Cerón (1997), “la CEPLAN (1995) la actividad económica del departamento (Nariño) es de carácter micro empresarial y artesanal, destacándose los renglones de: confecciones, maderas, panaderías, marquería, cerámica” (p. 532). El trabajo artesanal en este territorio constituye empresas familiares, reflejado esto en el presente estudio, donde se observa que si bien la decisión para crear empresa fue individual, también una tercera parte de los encuestados afirma que fue una decisión familiar, lo mismo para la capacitación. Y parte del conocimiento, en primer lugar es acogido por la experiencia familiar, aunque la mayoría manifestó haber sido capacitados por otras entidades en temas empresariales y un mínimo en temas específicos de emprendimiento.

Los emprendedores dieron a conocer las siguientes motivaciones que fueron clasificadas como de factibilidad, y que se presenta en la Tabla 2.

¹ En la región nariñense se conoce como trabajo artesanal a la actividad de transformación en pequeña escala que utiliza sus propias técnicas y herramientas tecnológicas, en ocasiones tradicionales.

Tabla 2. *Motivaciones de factibilidad*

Poseer talento para la creación de empresa.	Al visitar una obra se observó un mercado potencial para vender la alimentación.	Por pertenecer a la sociedad médica.
Por innovación.	Por reconocimiento en el sector de la construcción y arquitectura.	Por la existencia de una idea de desarrollo.
Por integrar conocimientos adquiridos con productos de la región.	Unificación de un gremio para respaldar el transporte.	Poseer el conocimiento técnico.
Por elaborar proyectos.	Por sugerencia de un amigo.	Por invitación de una persona a asociarse.
Vincular el sector productivo con lo académico.	Prestación de servicios de construcción para el municipio.	Por observación de las necesidades en las empresas donde se trabajaba
Solucionar problemas con software y tecnología.	Aceptación de los productos por parte de la demanda.	Para ofrecer servicios especializados.
Experiencia de vender un producto exitoso; se incursiona en productos nuevos.	Por sugerencia de los padres.	Para ofrecer una alternativa diferente.
Ofrecer calidad.	Por tradición familiar.	Para aprovechar oportunidades.
Ofrecer servicios a comunidades.	Por influencia y asesoría de un hermano.	Por el perfil ocupacional.
Ofrecer productos naturales y con practicidad (utilidad de los productos).	Poseer visión empresarial.	Por contar con el capital semilla.
Cubrir necesidades insatisfechas de la demanda.	Por la invitación de un cliente a que se le suministre un producto o servicio.	Poseer el conocimiento técnico en la elaboración de artesanías.
Por solicitud de algunas personas.	Por conocimiento de una empresa que le produce entusiasmo.	Por el apoyo y confianza de los clientes.
Por apoyo de un mentor que orienta hacia la vida empresarial.		Por influencia de terceros
		Tener apoyo financiero.
		Por el establecimiento de programas de apoyo a la creación de empresas.
		Por la aparición de líneas de financiación para nuevas empresas

Conclusiones

Como se puede apreciar, se encuentra una variedad de motivaciones que los emprendedores han tenido en cuenta para la creación de empresas, ya sea desde su subjetividad o deseabilidad; es decir, desde apreciaciones empíricas, o dentro de la objetividad y factibilidad con las que se puede apreciar el ámbito económico y social para generar recursos que colaboren con el desarrollo humano y social.

Si bien las motivaciones exteriorizadas hacen parte en su totalidad de inquietudes emprendedoras, también indican dispersión en las ideas y debilidad de una cultura del emprendimiento, con la cual se encausaría esas inquietudes hacia el fortalecimiento de un espíritu empresarial regional. La cultura es uno de los factores que incide en la formación de una mentalidad empresarial, puesto que, además de valorar lo tradicional, impulsa a las personas para adquirir competencias en emprendimiento y desarrollar un espíritu empresarial, exigencia de las sociedades actuales, bien sea para la independencia laboral o para un excelente desempeño en el trabajo. Esto conlleva a que las economías y, en particular, la del departamento de Nariño, deban reaccionar con la misma rapidez con la que aparecen los adelantos técnicos y tecnológicos en un contexto de alta competencia internacional y un entorno económico globalizado. La cultura, como reflejo de las instituciones y prácticas de una sociedad dada, tiene una relación predecible con la motivación para iniciar una empresa.

La gente adulta en la ciudad de Pasto asume el emprendimiento por la experiencia y en un sentido práctico, ya que en la región nariñense se tiene una larga tradición de trabajo artesanal que ha formado a los habitantes en un saber hacer, aunque en la actualidad, la educación y las entidades que forman para el trabajo, ya han asumido el papel de capacitar en empresarismo, planeación, organización y gestión, es decir, en competencias del saber conocer, notándose que la mayoría de los emprendedores tiene experiencia en el sector en el que fundaron su empresa.

Así mismo, en la ciudad de Pasto, el emprendimiento ha sido acogido más por la gente adulta, con una escasa participación de los jóvenes; la inclusión de éstos últimos constituiría un ideal, ya que como población económicamente activa, deben desarrollar habilidades empresariales con planes y programas educativos y de formación para el trabajo, la sostenibilidad y el crecimiento de la región.

Quienes han asumido estudios de Administración de empresas y relacionados, aplican los conocimientos adquiridos; con esto se está presentando otro tipo de emprendedor, el cual reduce el grado de incertidumbre y riesgo, por cuanto dispone de herramientas como la investigación para la elaboración de planes de negocio.

El emprendimiento no solo genera la ampliación de la base empresarial, con el consecuente incremento del empleo, la inversión y desarrollo económico, sino que también conlleva un impacto y un desarrollo social, reflejados en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.



Referencias

- Cabrera, N. (2009). *Actitudes hacia la creación de empresas en estudiantes de Ingeniería agroindustrial y Administración de empresas de la Universidad de Nariño* (Trabajo de grado). Pasto, Colombia: Universidad de Nariño.
- Cámara de Comercio de Pasto. (2010). *Plan Regional de Competitividad de Nariño, 2010 - 2032*. Pasto, Colombia. Recuperado de http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=61291&name=Narino_InformeFinal_PRC.pdf&prefijo=file
- (2011). *Anuario estadístico: Movimiento del registro público*. Recuperado de http://www.observatorioupec.info/observatorio/docs_obser/Indicadores%20de%20Nari%C3%B1o/anuario%20estadistico%202011%20camara%20de%20comercio%20ipiales.pdf
- Cardozo, A. (2010) *La motivación para emprender. Evolución del modelo de rol en emprendedores argentinos* (Tesis Doctoral). Universidad Nacional de Educación a Distancia. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Buenos Aires, Argentina: Departamento de Organización de Empresas
- Cerón, B. (1996). El espacio y el hombre. En Academia Nariñense de Historia (Ed.). *Manual de Historia de Pasto*. (pp. 15-74). Pasto: Alcaldía Municipal.
- Cerón, B. y Ramos, M. (1997). *Pasto: espacio, economía y cultura*. Pasto, Colombia: Fondo Mixto de Cultura de Nariño.
- El ciudadano. (11 de noviembre de 2012). La Biopolítica de Foucault: Un concepto esencial para comprender la sociedad contemporánea. *El ciudadano*. Recuperado de <http://www.elciudadano.cl/2012/11/11/59961/la-biopolitica-de-foucault-un-concepto-esencial-para-comprender-la-sociedad-contemporanea/>
- Melo, J. (1985). Proceso de modernización en Colombia, 1850-1930. En *El proceso de modernización en México (1867-1940): las transformaciones sociales*. Ponencia presentada en la conferencia de la Universidad de las Naciones Unidas y el Colegio de México, México.
- Safford, F. (1989). *El ideal de lo práctico. El desafío de formar una élite técnica y empresarial en Colombia*. Bogotá: Empresa Editorial de la Universidad Nacional, El Ancora Editores.
- Shapero, A. (1985). *The entrepreneurial event*. Ohio, United States of America: College of Administrative Science, Ohio State University
- Varela, V. (2008). *Innovación empresarial, arte y ciencia en la creación de empresas* (3ª ed.). Bogotá, Colombia: Pearson Prentice Hall.

Bibliografía

- Araque, W. (2006). *Perfil del emprendedor ecuatoriano*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar. Área de Gestión.
- Barrios, O., Bravo, S. y Vargas, D. (2003). *Origen y perfil del joven emprendedor chileno*. (Seminario de grado Ingeniero comercial). Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Santiago.
- Bilbao, A. y Pachano, S. (2002). *Rasgos y actitudes de los emprendedores*. Caracas: Proyecto Andino de Competitividad: CAF-Venezuela Competitiva.
- Castillo, D. (2006). *Impacto generado en el desarrollo regional por la gestión de la unidad de emprendimiento del Centro multisectorial Lope del Municipio de Pasto, SENA regional Nariño*. (Trabajo de grado). Pasto, Colombia: Universidad de Nariño.
- Congreso de la República de Colombia. (2006). Ley 1014. *De fomento a la cultura del emprendimiento*. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html
- Emprendedores. (2014). *Qué es el estudio de mercado*. Recuperado de <http://www.blog-emprendedor.info/que-es-el-estudio-de-mercado/>
- Gibb, A. *El espíritu empresarial en las economías de transición. De vuelta al futuro*. Recuperado de <http://www.cipe.org/publications/fs/ert/s17/SPgibb.htm>.
- Gómez, E. (2011). *El impacto diferenciado en los jóvenes de factores socio-culturales explicativos del emprendimiento*. (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Economía y Empresa. Departamento de economía de la empresa, Barcelona.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. (4^a ed.). México: McGraw Hill.
- Leyton, N. (2002). *Identificación de factores que han llevado a líderes empresariales exitosos de la región al emprendimiento, gestión y supervivencia*. Pasto, Colombia: I.U.CESMAG.
- Miranda, A. (2013). Secretario de Desarrollo económico y competitividad del Municipio de Pasto. Entrevista. Pasto.
- Ovalle P. (2012). El emprendimiento en Chile. *Universidad de Chile –Diario electrónico*. Recuperado de <http://radio.uchile.cl/opiniones/139850/comment-page-1/#comment-66888>
- Red ORMET, Centro de Estudios de desarrollo Regional y Empresarial (CEDRE). (2013). *Estudio del Observatorio del Mercado de Trabajo*. Pasto: Universidad de Nariño.

Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá D.C.: Ecoe Ediciones.

Zepeda, F., (2008). *Introducción a la psicología, una visión humanista*. México: Pearson Educación.

Prácticas, percepciones y expectativas de responsabilidad social empresarial de los clientes internos y externos del Centro Sur colombiano de logística internacional SENA regional Nariño - municipio de Ipiales en relación con los principios y materias de la Norma ISO 26000

José Luis Villarreal

Magíster en Gestión empresarial
Especialista en Revisoría Fiscal,
Contador Público

Docente Programa de Contaduría Pública y Posgrados, Universidad Mariana
joseluisvillarreal.di@gmail.com

Pedro Pablo Bastidas

Magíster en Administración y competitividad
Funcionario SENA – Ipiales

Sulma Mora Cabrera

Magíster en Administración y competitividad
sulmabe@gmail.com

Maryluz Solarte Chaves

Magíster en Administración y competitividad

Resumen

La responsabilidad social empresarial y la gobernanza corporativa son una constante en las organizaciones actuales, que buscan posicionarse como modelos de gestión frente a la sociedad, en el contexto regional, estas temáticas siguen siendo incipientes, sin embargo ciertas organizaciones han mostrado interés con el fin de favorecer a sus grupos de interés. Este documento busca dar respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las percepciones y prácticas en el Centro Sur Colombiano de Logística Internacional SENA Regional Nariño frente a Gobierno Corporativo y Responsabilidad Social Empresarial?

El diseño metodológico, para dar respuesta a la pregunta, corresponde al desarrollo y aplicación de un estudio de caso, a partir de una mezcla de procesos, programas, personas, interacciones y/o estructuras relacionadas con las prácticas de gobernanza y derechos humanos. Como principal resultado se tiene que de acuerdo con los lineamientos de la ISO 26000 existe un 73 %, tanto de percepciones como de prácticas en torno a los dos temas objeto de estudio.

Palabras clave: Gobierno corporativo, responsabilidad social, derechos humanos, SENA.

Perceptions and practices regarding Corporate Governance and Corporate Social Responsibility

Abstract

Corporate social responsibility and corporate governance are a constant in today's organizations, which seek to position themselves as management models with society, in the regional context. While these issues remain incipient, certain organizations have shown interest in favoring their interest groups. This document seeks to answer the question: What are the perceptions and practices in the South Colombian Center of International Logistics SENA Regional Nariño in front of Corporate Governance and Corporate Social Responsibility?

To answer the question, the methodological design corresponded to the development and application of a case study, based on a mix of processes, programs, people, interactions and / or structures related to governance practices and human rights. The main result, according to the guidelines of ISO 26000, shows 73% of both perceptions and practices around the two subjects under study.

Key Words: Corporate governance, social responsibility, human rights, SENA

Percepções e práticas de Governança Corporativa e Responsabilidade Social Corporativa

Resumo

A responsabilidade social das empresas e a governança corporativa são constantes nas organizações atuais, que buscam posicionar-se como modelos de gestão frente à sociedade, no contexto regional. Embora essas questões continuem incipientes, certas organizações demonstraram interesse em favorecer seus grupos de interesse. Este documento procura responder à pergunta Quais são as percepções e práticas no Centro Sul Colombiano de Logística Internacional SENA Regional Nariño na frente de Governança Corporativa e Responsabilidade Social Corporativa?

Para responder à pergunta, o projeto metodológico correspondeu ao desenvolvimento e aplicação de um estudo de caso, baseado em uma mistura de processos, programas, pessoas, interações e / ou estruturas relacionadas a práticas de governança e direitos humanos. O principal resultado, de acordo com as diretrizes da ISO 26000, mostra 73% das percepções e práticas em torno dos dois temas em estudo.

Palavras-chave: governança corporativa, responsabilidade social, direitos humanos, SENA.

Introducción

La responsabilidad social empresarial (RSE) es un tema transversal que atraviesa a todos los sectores y estamentos del tejido social, con el objetivo de construir sociedades más justas, estables y prósperas; se está transformando, de manera creciente, en una variable competitiva de reconocimiento mundial. Es un factor de éxito en los negocios, que se conjuga con el compromiso ético de la empresa moderna con la sociedad. La conducción socialmente responsable de una empresa genera decisiones de negocios mejor informadas, construye fidelidad, enriquece la imagen corporativa y de marca, y contribuye, en forma cuantitativa a la rentabilidad corporativa de largo plazo.

Hablar de gobierno corporativo y de responsabilidad social empresarial, es una constante en las organizaciones actuales, las cuales buscan posicionarse como modelos de gestión sustentable frente a la comunidad. Ésta fue una de las razones para adelantar el trabajo de investigación, vinculado con los proyectos adelantados en la Maestría en Administración y Competitividad ofrecida por la Universidad Mariana.

El desarrollo de la responsabilidad social empresarial y las prácticas de buen gobierno corporativo son muy escasos. Varias organizaciones han mostrado ya su interés en el tema, buscando de alguna manera mejorar y posicionar su imagen institucional, para lo cual han incorporado el desarrollo de prácticas laborales, ambientales y éticas que favorecen, no solo el interés económico, sino los aspectos sociales de los distintos grupos de interés (*stakeholders*).

El trabajo se realizó en el Centro Sur Colombiano de Logística Internacional SENA Regional Nariño (CSCLI), en el municipio de Ipiales, considerando que, por su misma razón de ser, involucra intrínsecamente temas de índole social con programas de formación profesional integral, que favorece a diferentes grupos de la sociedad, entre ellos la población vulnerable. Del mismo modo, contribuye al sector productivo en la medida en que acerca a sus aprendices con el campo laboral, fortalece sus competencias para hacer de ellos ciudadanos con proyección social y con un alto grado de capacidad para mejorar las condiciones socioeconómicas y competitivas de la región.

Desde la temática de gobernanza empresarial, esto implica que la empresa está mejor organizada, presenta mejores planes y estrategias, y responde a su estructura misional. El gobierno corporativo, según Ganga y Vera (2008) debe ser entendido,

...como la práctica de una filosofía corporativa, amparada en procesos apropiados, que permiten a los interesados de una organización, medir y evaluar los

propósitos, los riesgos y las oportunidades que se presentan a una compañía. Un buen gobierno corporativo posibilita un uso eficiente de los recursos aportados al estimular la confianza entre los entes involucrados. (p. 101).

Con respecto a esta temática y de acuerdo con los planteamientos de la Norma ISO 26000 en materia de gobernanza de la organización, se define como “el factor más importante para integrar la Responsabilidad Social (RSE) y para hacer posible que una organización se responsabilice de los impactos de sus decisiones y actividades” (ISO 26000).

En este sentido, el buen gobierno de las entidades se vincula con las prácticas de RSE y considera la rendición de cuentas, transparencia, compromiso ético, interés de las partes interesadas, legalidad, respeto a la normativa internacional de comportamiento y respeto por los derechos humanos, constituyéndose en pilar fundamental en el engranaje institucional hacia las efectivas prácticas de RSE.

Con relación a la responsabilidad social, la *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) (s.f.) indica que “es el compromiso que asume una empresa para contribuir al desarrollo económico sostenible por medio de colaboración con sus empleados, sus familias, la comunidad local y la sociedad, con el objeto de mejorar la calidad de vida” (párr. 4). En el mismo sentido, el foro de RSE de las Américas realizado en el año 2009 la define como una visión de los negocios que incorpora el respeto por los valores éticos, las personas, las comunidades y el medio ambiente.

A partir de estas dos concepciones, se pretende dar respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las percepciones y prácticas del cliente interno en el Centro Sur Colombiano de Logística Internacional SENA Regional Nariño frente a Gobierno Corporativo y Responsabilidad Social Empresarial?

Metodología

El estudio “Percepciones, prácticas y expectativas de clientes internos y externos del Centro Sur Colombiano de logística internacional SENA Regional Nariño - municipio de Ipiales en relación con gobernanza de la organización y derechos humanos” presenta un enfoque mixto. Se acompaña del paradigma cuantitativo al abordar las percepciones y prácticas de clientes internos frente a las materias y principios de RSE. El diseño metodológico corresponde al desarrollo y aplicación de un estudio de caso como método de investigación, por cuanto, según Rodríguez, Gil y García (1996), cumple al tener fácil acceso a información del mismo, existe una alta probabilidad de que se dé una mezcla de procesos, programas, personas, interacciones y/o estructuras relacionadas con las cuestiones de investigación, se cuenta con una buena relación con los informantes y con el tiempo que sea necesario, para asegurar la calidad y credibilidad del estudio.

Tabla 1. Estructura de Análisis y discusión de resultados

Stakeholders (grupos de interés)	MATERIAS	OBJETIVOS
INTERNOS	1. Gobernanza de la organización	Identificar las percepciones del cliente interno sobre el Gobierno Corporativo
	2. Derechos Humanos	Analizar las prácticas del Sena frente a los derechos humanos

Resultados

La Figura 1 indica los resultados consolidados de la investigación realizada en los tres niveles: administrativos, instructores y aprendices frente a la materia de gobernanza, donde se evidencia que el nivel administrativo considera que se cumple en un 80 %; según los instructores, en un 78 % y de acuerdo con la opinión de los aprendices en formación, se cumple en un 61 %.

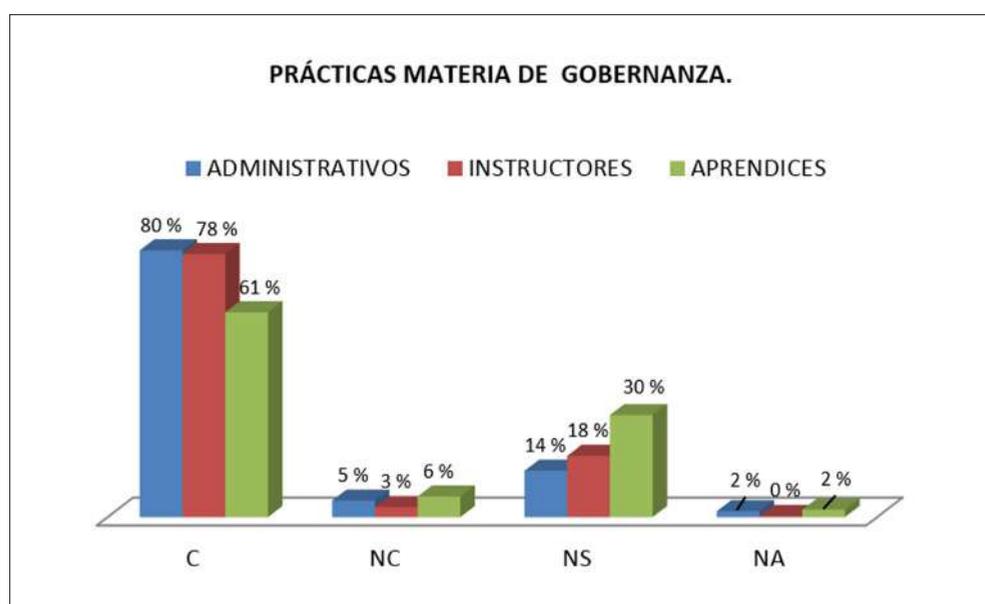


Figura 1. Prácticas de Materia de Gobernanza

Fuente: Investigación sobre prácticas de RSE en CSCLI

Se observa que la materia de gobernanza, a nivel consolidado o en promedio, cumple en 73 %, lo que significa que el CSCLI toma e implementa decisiones para lograr los objetivos institucionales, y tan solo el 5 % considera que no cumple, lo cual permite inferir que la Entidad, por ser de carácter público, se rige por decisiones y directrices nacionales, respondiendo a la normatividad vigente.

Con respecto a las ‘percepciones’ del personal administrativo, instructores y aprendices sobre RSE frente a la materia de gobernanza, uno de los objetivos de esta investigación es analizar la percepción que las unidades de análisis tienen sobre la RSE, sobre lo cual se identificó la percepción específica que poseen sobre la materia de gobernanza.

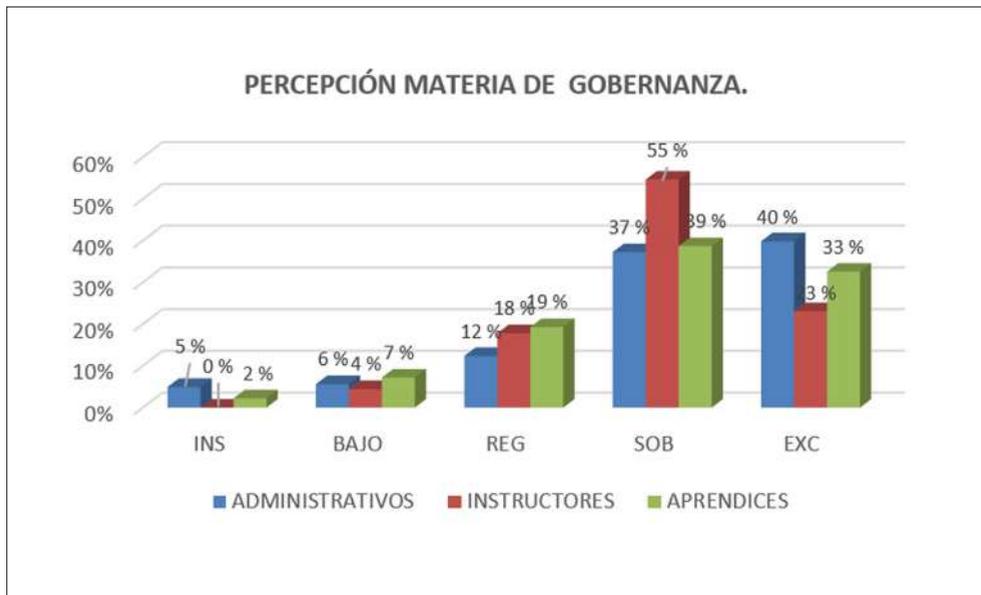


Figura 2. Percepción Materia de Gobernanza

Teniendo en cuenta que el porcentaje de cumplimiento sobre la materia de gobernanza que tiene la Institución es del 73 %, esto muestra que los instructores son quienes mejor perciben el nivel de cumplimiento (Excelente 23 % y sobresaliente 55 %), seguido de la percepción de los administrativos (37 % sobresaliente, 40 % excelente), y finalmente los aprendices quienes perciben el nivel de cumplimiento en un menor porcentaje (39 % sobresaliente y 33 % excelente), reflejando que existe una mayor tendencia sobresaliente en el nivel de cumplimiento de gobernanza.

Se puede afirmar entonces que frente a las prácticas y percepciones de la materia de gobernanza en el CSCLI, de acuerdo con las Figuras 3 y 4, según la opinión de los clientes internos del CSCLI, la materia de gobernanza se cumple en un gran porcentaje (73 %); este comportamiento se debe a que las prácticas que más se desarrolla en la Institución son aquellas relacionadas con el compromiso ético, transparencia y toma de decisiones. Del mismo modo la Figura 3 permite deducir que ese cumplimiento se desarrolla en un nivel sobresaliente (44 %), en menor proporción se percibe que se cumple excelentemente (33 %) y tan solo el 16 % contempla que el desarrollo de la materia en mención es regular. La entidad, por ende, es responsable de los impactos y las decisiones tomadas, lo cual es positivo para sus partes interesadas o *stakeholders*.



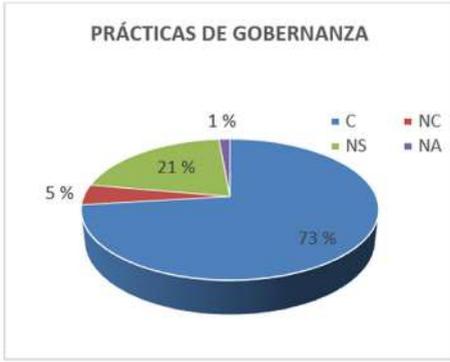


Figura 3. Práctica Gobernanza Figura 4. Percepción Gobernanza

Discusión de resultados frente a la materia de gobernanza de la organización.

Dentro de los aspectos de gobernanza se encuentra el comportamiento ético, donde el personal administrativo e instructores del CSCLI consideran que existe un cumplimiento del 100 % respectivamente, mientras los aprendices manifiestan que se cumple en un 94,3 %; es decir, en términos generales, la Institución desarrolla prácticas éticas (98 %), con una buena percepción (38 % excelente y 37 % sobresalientemente); ello quizá se explique porque la entidad incorpora en su direccionamiento estratégico principios y valores institucionales que son difundidos internamente a todos sus *stakeholders*, basados en el respeto y el reconocimiento de la persona como ser humano, como también difundiendo el respeto y la protección por el medio ambiente.

Tabla 2. Compromiso ético

ADMINISTRATIVOS		INSTRUCTORES		APRENDICES		CONSOLIDADO					
PRÁCTICA	PERCEPCIÓN	PRÁCTICA	PERCEPCIÓN	PRÁCTICA	PERCEPCIÓN	PRÁCTICA	PERCEPCIÓN				
ESTADO	NIVEL	ESTADO	NIVEL	ESTADO	NIVEL	ESTADO	NIVEL				
%	%	%	%	%	%	%	%				
C	100%	INS	5%	C	100%	INS	0%	C	98%	INS	2%
NC	0%	BAJO	9%	NC	0%	BAJO	0%	NC	0%	BAJO	6%
NS	0%	REG	0%		REG	36%		NS	2%	REG	17%
NA	0%	SOB	45%		SOB	36%		NA	0%	SOB	37%
		EXC	41%		EXC	27%		O	0%	EXC	38%

La Tabla 2 permite visualizar otra de las variables que presentan un fuerte impacto en la materia de gobernanza, como lo es el Proceso de estructura de la toma de decisiones. Al respecto, se evidencia que en el CSCLI, en un 90 % se desarrolla estrategias, objetivos y metas que reflejan el compromiso con la responsabilidad social, donde un 54 % de la muestra revela un nivel de percepción sobresaliente y el 32 % denota una percepción excelente. Es decir,

la Institución considera la toma de decisiones como un factor fundamental que impulsa no solo el bienestar de quienes laboran en ella, involucrándolos participativamente en el desarrollo de sus procesos, sino, además, como un mecanismo facilitador en la construcción de estrategias gerenciales para mejorar el desempeño de la entidad.

Tabla 3. *Proceso de estructura de la toma de decisiones*

ADMINISTRATIVOS				INSTRUCTORES				APRENDICES				CONSOLIDADO			
PRACTICA		PERCEPCION		PRACTICA		PERCEPCION		PRACTICA		PERCEPCION		PRACTICA		PERCEPCION	
ESTADO		NIVEL		ESTADO		NIVEL		ESTADO		NIVEL		ESTADO		NIVEL	
C	91%	INS	5%	C	91%	INS	0%	C	87%	INS	1,4%	C	90%	INS	2%
NC	0%	BAJO	0%	NC	9%	BAJO	0%	NC	0%	BAJO	5,4%	NC	3%	BAJO	2%
NS	9%	REG	10%	NS	0%	REG	0%	3	12%	REG	21,6%	NS	7%	REG	10%
NA	0%	SOB	33%	NA	0%	SOB	80%	NA	1%	SOB	47,3%	NA	0%	SOB	54%
		EXC	52%			EXC	20%			EXC	24,3%	0	0%	EXC	32%

En materia de derechos humanos, la RSE asume esta variable fundamental en las organizaciones, cuyo propósito es asegurar que sus actividades respeten, promuevan y avancen en los derechos humanos reconocidos internacionalmente, sin ser cómplices en abusos y que todo el personal sea provisto de capacitación y guía en los derechos humanos y culturales apropiados.

Discusión

Al hacer un análisis de las ‘prácticas’ sobre RSE frente a la materia de derechos humanos, la Figura 5 indica los resultados de la investigación realizada en los tres niveles: administrativos, instructores y aprendices, evidenciando que el nivel administrativo considera que se cumple en un 54 %, seguido de la opinión de los aprendices en 47 % y el 39 % según los instructores. De igual manera, se puede observar que a nivel general, el CSCLI respeta los derechos humanos de los clientes internos y reconoce su importancia y universalidad. De lo anterior se infiere que la Entidad respeta, protege y cumple los derechos humanos de los trabajadores, aprendices e instructores que laboran en ella.



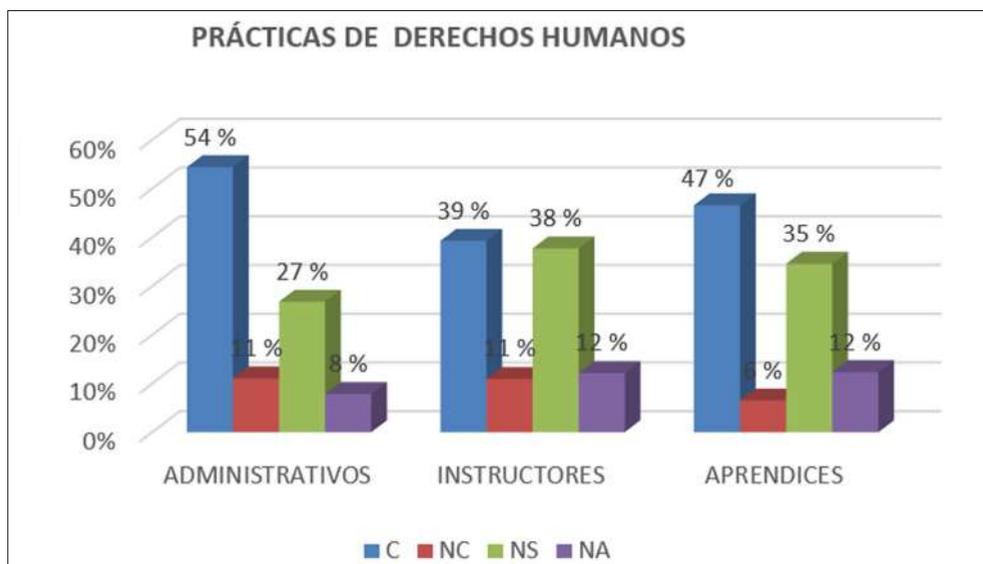


Figura 5. Derechos Humanos

Con respecto a la ‘percepción’ del personal administrativo, instructores y aprendices sobre RSE frente a la materia de derechos humanos, se tiene en cuenta que existe un gran porcentaje de cumplimiento sobre la materia de Derechos Humanos que tiene la Institución. La Figura 6 muestra que los instructores son quienes mejor perciben el nivel de cumplimiento de dicha materia (52 % sobresaliente), seguido de la percepción de los administrativos (39 % excelente), y de los aprendices (31 % excelente). Es decir, a nivel general existe una percepción positiva sobre la materia, reflejado en un nivel de sobresaliente y excelente, y en menores proporciones regular, bajo e insuficiente, demostrándose así que esta Institución difunde en sus clientes internos una imagen corporativa donde priman los principios fundamentales: la vida y la dignidad del ser humano, como también los valores de respeto y equidad, entre otros.

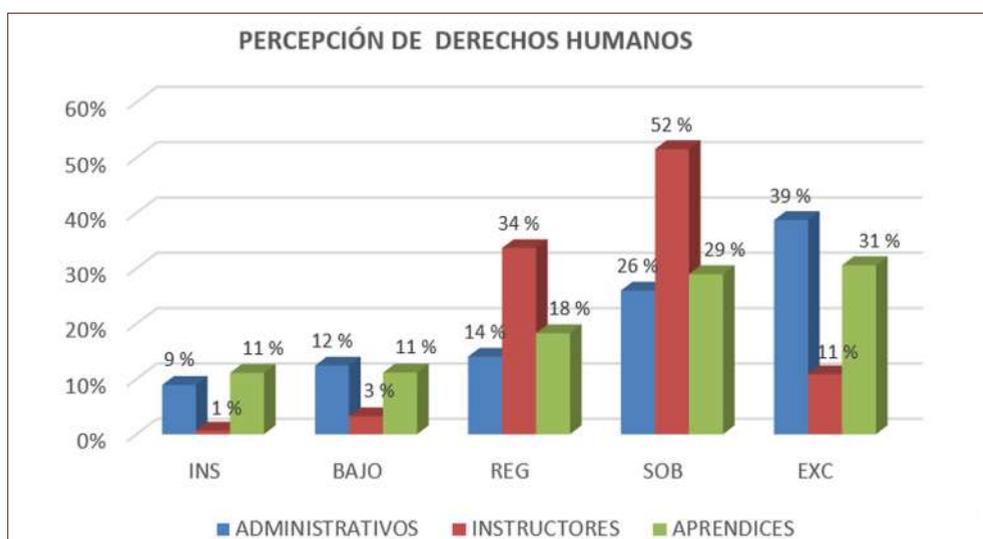


Figura 6. Percepción de Derechos Humanos

En síntesis, según la opinión, práctica y percepciones de los clientes internos, y como se evidencia en la Figura 6, un gran porcentaje (47 %) sostiene que se cumple la materia de Derechos humanos en el CSCLI, frente a porcentaje un tanto inferior que manifiesta no saber (33 %) y tan solo una mínima proporción que considera que no se cumple (9 %). Este comportamiento demuestra que la Organización tiene la responsabilidad de respetar los derechos humanos de sus clientes internos; sin embargo, se hace necesario difundir más esta materia en sus instructores y aprendices. Del mismo modo se puede deducir que ese cumplimiento se desarrolla en un nivel sobresaliente (34 %); en menor proporción se percibe excelentemente (28 %) y regularmente (20 %). La Entidad, por ende, si bien respeta y promueve la materia de derechos humanos, debe trabajar más en dar a conocer las acciones y actividades que desarrolla para el cumplimiento de los mismos a su interior.

Conclusiones

El trabajo realizado en el CSCLI en el municipio de Ipiales, permite considerar que dicha organización, por su misma razón de ser, involucra intrínsecamente temas de índole social con programas de formación profesional integral, que favorece a diferentes grupos de la sociedad, y que por tanto la RSE es un tema transversal que atraviesa a todos los sectores y estamentos del tejido social, con el objetivo de construir sociedades más justas, estables y prósperas.

Dentro de la gobernanza corporativa en el Sena, regional Ipiales, con respecto al comportamiento ético, tanto el personal administrativo como los instructores, consideran que existe un cumplimiento del 100 % respectivamente, y que la Entidad incorpora en su direccionamiento estratégico principios y valores institucionales que son difundidos internamente a todos sus *stakeholders*.

La RSE implica asumir la materia de derechos humanos, asegurando el cumplimiento de los mismos en todas sus actividades, mediante el respeto, promoción y capacitación de todo el personal.

Referencias

- Ganga, F. y Vera, J. (2008). El gobierno corporativo: consideraciones y cimientos teóricos. *Cuadernos de Administración* 21(35), 93-126.
- Organización Internacional de Normalización. (ISO). (26000) Visión general del proyecto. Recuperado de http://www.iso.org/iso/iso_26000_project_overview-es.pdf
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). Metodología de la Investigación Cualitativa. Recuperado de http://metodosdeinvestigacioninterdisciplinaria.bligoo.com.co/media/users/10/528344/files/53953/INVESTIGACION_CUALITATIVA_Rodriguez_et_al.pdf

World Business Council for Sustainable Development. (WBCSD). (s.f.). ¿Qué es la Responsabilidad Social? Recuperado de http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/2momento_planeacion/qu_es_la_responsabilidad_social.html

Dinámica de la oferta de arveja fresca en el departamento de Nariño

Miguel Ángel Gómez Chaves

Profesional en Administración de Negocios Internacionales, Universidad Mariana
Mg (c) Gerencia y Asesoría Financiera, Universidad Mariana
Docente Programa de Administración de Negocios Internacionales
Coordinador de Investigación y Proyección Social
magomez@umariana.edu.co

Elsa Rosario Díaz Terán

Magíster en Pedagogía, Universidad Mariana
Especialista en Proyectos de Desarrollo, ESAP
Especialista en Docencia Universitaria, Universidad Nariño
Docente Programa de Administración de Negocios Internacionales
Coordinadora de Investigación y Proyección Social
elsarosariodiaz@gmail.com

Resumen

El presente artículo tiene como propósito, dar a conocer las condiciones de la oferta de arveja fresca del departamento de Nariño, a partir de los resultados de la investigación denominada 'Fortalecimiento del subsector productivo de la arveja en el departamento de Nariño'¹, estudio que tuvo como objetivo general, identificar la oferta y demanda de la arveja en esta región.

Las variables analizadas permitieron determinar las características físicas, conservación, manipulación, transporte y canales de distribución del producto. El proceso metodológico se enmarcó en el paradigma cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional. A partir de la información nacional de la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (FENALCE), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario (SIPSA), el Ministerio de Agricultura a través de los consolidados agropecuarios, y autores de tema de investigación de mercados, se trabajó con el método deductivo.

La población la conformaron los productores de arveja de los municipios de Ipiales, Córdoba y Gualmatán, cumpliendo los criterios de inclusión de ser municipios con el mayor volumen de producción. La información se recolectó con encuesta y se analizó estadísticamente con el programa SPSS, versión 20. Los resultados permitieron la identificación de la oferta de arveja, información socioeconómica de los productores de los municipios estudiados y descripción de los sistemas de producción. La discusión giró en torno a la información nacional registrada en documentos públicos y la situación real encontrada en el departamto.

Palabras clave: oferta, arveja, producción.

¹ Investigación realizada por Miguel Ángel Gómez Chávez y Rubén Darío Solarte Eraso. Coautora Mg. Elsa Rosario Díaz Terán, Universidad Mariana, 2016

Dynamics of the supply of fresh peas in the department of Nariño

Abstract

The purpose of this article is to present the conditions of fresh pea supply in the department of Nariño, based on the results of the research called 'Strengthening of the productive sub-sector of the pea in the department of Nariño', a study that has as a general objective, to identify the supply and demand of peas in this region.

The analyzed variables allowed determining the physical characteristics, conservation, manipulation, transport and distribution channels of the product. The methodological process was framed in the quantitative paradigm, of descriptive correlational type. Based on national information from FENALCE, DANE, SIPSA, the Ministry of Agriculture by means of consolidated agribusiness, and authors of market research issues, the deductive method was worked.

The population was made up of pea's producers from the municipalities of Ipiales, Córdoba and Gualmatán, meeting the inclusion criteria of being municipalities with the highest production volume. The information was collected with a survey and analyzed statistically with the SPSS program, version 20. The results allowed the identification of the pea supply, socioeconomic information of the producers of the studied municipalities and description of the production systems. The discussion revolved around the national information recorded in public documents and the actual situation found in the department.

Key Words: Offer, pea, production.

Dinâmica do suprimento de ervilhas frescas no departamento de Nariño

Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar as condições de abastecimento de ervilha fresca no departamento de Nariño, com base nos resultados da pesquisa "Fortalecimento do subsetor produtivo da ervilha no departamento de Nariño", um estudo que tem como objetivo geral, identificar a oferta e a procura de ervilhas nesta região.

As variáveis analisadas permitiram determinar as características físicas, conservação, manipulação, transporte e canais de distribuição do produto. O processo metodológico foi enquadrado no paradigma quantitativo, estudo de correlação descritivo. Com base em informações nacionais da FENALCE, DANE, SIPSA, Ministério da Agricultura, por meio de agronegócios consolidados, e autores de pesquisas de mercado, se trabalhou o método dedutivo.

A população foi composta por produtores de ervilhas dos municípios de Ipiales, Córdoba e Gualmatán, atendendo aos critérios de inclusão de municípios com maior volume de produção. A informação foi coletada com um levantamento e analisada estatisticamente com o programa SPSS, versão 20. Os resultados permitiram a identificação do suprimento de ervilha, informações socioeconômicas dos produtores dos municípios estudados e descrição dos sistemas de produção. A discussão girou

em torno da informação nacional registrada em documentos públicos e da situação real encontrada no departamento.

Palavras-chave: oferta, ervilha, produção.

Introducción

El sector primario en Colombia es uno de los principales sectores generadores de recursos, aportando al Producto Interno Bruto (PIB) con el 5,8 %, como lo registra el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo en su plataforma Mapa de Oportunidades Regionales (Maro). En cuanto al departamento de Nariño, este sector contribuye con el 1,5 % del PIB nacional, situación que amerita los análisis respectivos que den cuenta de la situación real de la producción agrícola y pecuaria que se vive en esta región.

En el caso particular del subsector de la arveja (producto de alta oferta y demanda a nivel nacional), es necesario el análisis a profundidad de las variables de la oferta del producto, entre las cuales están las características físicas, valor nutricional, conservación, manipulación, transporte y canales de distribución, con el propósito de tener una visión exacta del proceso de oferta y comercialización que tienen los productores de arveja de la zona de estudio.

En el análisis del comportamiento agropecuario se encuentra información de la producción nacional de los diferentes sectores productivos del campo colombiano, entre ellos, el subsector productivo de la arveja, el cual para el año 2013, produjo 100.451 toneladas de arveja, de las cuales el 57 % fueron en Nariño, el 19 % en Cundinamarca y el 13 % en Boyacá (DANE, 2016). Las cifras reportadas indican que el departamento de Nariño es el primer productor de arveja a nivel nacional, datos que infieren que cualquier proyecto desarrollado en este subsector del departamento, causará un alto impacto que beneficiará tanto a la economía local como a las familias dedicadas a esta labor.

En el primer semestre del año 2013 existen registros de producción en 16 municipios de Nariño, para un total de 5.100 hectáreas, con una producción de 32.894 toneladas, y 5675 productores. El municipio con mayor producción es Ipiales con el 37,7 % del total del departamento (Gobernación de Nariño, 2014). El comportamiento histórico de la producción de arveja de Nariño con respecto a la producción nacional se relaciona en la Tabla 1.

Tabla 1. *Comportamiento histórico de la producción de arveja en Colombia.*

INDICADOR	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
NARIÑO	Área (Hta)	-	9.817	12.745	11.626	13.809	11.174	11.192
	Producción (Ton)	45.134	36.721	43.177	50.132	60.178	48.264	57.116

	Área (Hta)	-	37.476	36.672	26.027	22.318	21.455	22.896
NACIONAL	Producción (Ton)	125.351	113.844	117.625	101.070	86.948	87.485	100.451

Fuente: Construcción propia a partir de la información de la ENA, MADR, DANE y CCI.

La información histórica da cuenta que Nariño es el principal productor de arveja a nivel nacional, con porcentajes de participación que van desde el 32 hasta el 69 en los periodos analizados (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y Corporación Colombia Internacional (CCI) (2008, 2009, 2010, 2011) y DANE (2015, 2016).

Referente al consumo de arveja, los datos suministrados por FENALCE (2015), como resultado de sus investigaciones, dan cuenta que en el interior del país el consumo es considerablemente superior en ciudades como Villavicencio, Neiva, Bogotá, Cali y Bucaramanga, cuyo peso es superior al promedio nacional (0.22). Los mercados de menor consumo son los de la Costa Atlántica como Barranquilla, Cartagena y Montería, con un peso inferior a 0.0213.

El subsector de la arveja es generador de empleo y demanda una cantidad importante de mano de obra, dado el número de labores que se debe realizar para su producción, por no ser tecnificada. Se estima que este cultivo, del cual dependen más de 26.000 productores, genera alrededor de 2,3 millones de jornales, unos 15.000 empleos directos (FENALCE, 2015).

En este punto es necesario mencionar la caracterización de la arveja, según Quiroz (2014):

Leguminosa considerada como hortaliza o legumbre, herbácea de hábito rastrero o trepador que se desarrolla en climas templados y templados fríos, con un alto contenido de proteína (6.3 % en verde y 24.1 % en seco); se consume en forma fresca, enlatada y como grano. Además tiene una gran capacidad de fijación simbiótica de nitrógeno atmosférico y como tal, es una buena opción dentro de un plan de rotación de cultivos ya sea a campo abierto o bajo invernadero. (párr. 1).

En cuanto al rendimiento del cultivo de arveja a nivel nacional, el departamento de Nariño se ha consolidado como uno de los mayores productores (DANE, 2015), aunque paradójicamente, el manejo técnico sea muy complejo y dificulte el incremento de los niveles productivos por hectárea.

Actualmente, el Departamento cuenta con una oferta de arveja fresca todo el año. El precio depende de la estacionalidad del cultivo y de las condiciones climáticas que influyen de manera directa en la producción y calidad. El sistema de comercialización presenta grandes deficiencias, debido a lo perecedero del producto y a las condiciones de manejo utilizado por los agricultores e intermediarios (FENALCE, 2015).

Bajo estas premisas, la investigación que da origen a este artículo permitió indagar el comportamiento de la oferta de la arveja a través de la caracterización



de los productores en los aspectos socioeconómicos, el proceso productivo y los sistemas de comercialización que imperan.

Metodología

El proceso metodológico se enmarcó en el paradigma cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional, que permitió el análisis de variables como las características físicas, conservación, manipulación, transporte y canales de distribución del producto. A partir de la información nacional de FENALCE, DANE, el Ministerio de Agricultura y autores de tema de investigación de mercados, se trabajó con el método deductivo. La población estuvo conformada por los productores de arveja de los municipios de Ipiales, Córdoba y Gualmatán, cumpliendo los criterios de inclusión de ser municipios con el mayor volumen de producción. La muestra estuvo representada por 347 agricultores, distribuidos de acuerdo con el porcentaje de participación de cada municipio en la producción de arveja, así: Ipiales y Córdoba cada uno con 144 representantes y Gualmatán con 49 participantes.

Resultados

Para la caracterización de la oferta se trabajó las variables socioeconómicas, el sistema de producción, los canales de distribución, volúmenes y costos de producción e ingresos y la productividad que genera la actividad. Bajo este esquema se desarrolló cada una de las variables y subvariables que contempla el estudio, tales como identificar los insumos agroquímicos, sistemas de tutorado y nivel tecnológico para la producción de la arveja, determinación de la mano de obra empleada calificada y no calificada, determinación de las condiciones de infraestructura para producción, cosecha y post-cosecha y la influencia de políticas gubernamentales en el subsector de la arveja.

Caracterización de los productores de arveja en el departamento de Nariño:

Los agricultores son hombres que oscilan en el rango de 30 a 49 años de edad. El municipio de Córdoba se encuentra en este grupo etario, a diferencia de Ipiales y Gualmatán, donde se encontró que los campesinos están entre los 30 y 39 años. Esta información permite concluir que más de dos mil cultivadores de arveja están en edad avanzada (Gobernación de Nariño, 2014). Adicional a esta situación, se evidencia que las nuevas generaciones de estos municipios no están interesadas en contribuir con el subsector de arveja, dado que no significa contar con un nivel de ingresos adecuado para suplir sus necesidades.

Información socioeconómica de los productores de Córdoba, Ipiales y Gualmatán:

En el cultivo de la arveja predominan los minifundios, extensiones de terreno de media hectárea o hasta un cuarto de hectárea. No es usual la presencia de grandes extensiones cultivadas de este producto. La labor de siembra de

arveja es considerada como una actividad de subsistencia para las personas de la tercera edad que carecen de formación básica y no tienen ningún entrenamiento laboral distinto.

En la información suministrada por los participantes en la investigación, se indagó sobre la importancia de los ingresos procedentes de otra actividad dentro del núcleo familiar y se pudo determinar que éstos son mínimos y por tanto no es una opción de subsistencia para los campesinos. En conclusión, las familias agricultoras encuestadas tienen un nivel de dependencia bastante alto del cultivo de arveja y cualquier variación, por mínima que sea en el subsector, va a afectar sus ingresos.

Por otro lado, si bien es cierto, la región no ha ofrecido las mejores condiciones o alternativas para que el subsector de arveja progrese, los involucrados en la dinámica del mismo se encuentran en niveles básicos de educación, y como efecto de ello, realizan los cultivos de forma artesanal y empírica. También se evidencia que los procesos de capacitación son escasos; es decir, los campesinos no son capacitados en el proceso de cultivo por ninguna institución pública o privada que esté interesada en mejorar las condiciones de producción de arveja.

Descripción de la siembra

Sistema de tutorados: son los postes de apoyos para el crecimiento de la arveja; los más comunes son los compuestos por madera y los costos de implementación oscilan entre dos y cuatro millones de pesos por hectárea, costos que involucran postes de madera, hilaza y mano de obra. Sin embargo, en los municipios de Ipiales y Gualmatán los costos de este sistema son inferiores a dos millones de pesos por hectárea, mientras que en Córdoba se encuentran entre dos y cuatro millones.

Los criterios para organizar los sistemas de tutorado dependen de cada uno de los agricultores, quienes deciden cómo los van a realizar; es decir, cuál es la distancia entre plantas, el material de los postes (madera, guadua, plástico, entre otros), cantidad de hilaza y número de colaboradores a emplear. Todos estos aspectos determinarán los costos de implementación.

La ausencia de procesos estandarizados y la capacidad de inversión, son las principales causas o limitantes que tiene el agricultor para disminuir costos. La decisión de implementar postes de plásticos con aceros, los cuales tendrán un ciclo de vida bastante largo, o postes de madera, extraídos de otras plantas, que cumplen la misma función pero que incrementan la frecuencia de cambio porque requieren otros costos adicionales como mano de obra, son los que determinan la disminución o incremento de los costos en el cultivo de arveja.

Identificación de los insumos agroquímicos por hectárea:

Los insumos agroquímicos más utilizados en los tres municipios son los compuestos por abonos químicos y orgánicos, éstos últimos en menor



proporción debido a la falta de conocimiento en su manejo y aplicación.

Por otro lado, cuando se indaga acerca de la cantidad de abono utilizada en cada hectárea, se genera una diferenciación para cada uno de los municipios. Esto puede verse afectado en primer lugar porque las condiciones de cada cultivo no son las mismas y por lo tanto las necesidades son diferentes, y en segundo lugar por la falta de estandarización en los procesos inmersos en la producción de arveja. El control de consumo agroquímico no se puede determinar porque no existe una base de datos que sirva como referencia y permita establecer los costos en este rubro.

Es importante llevar un registro de los diferentes insumos que se ha utilizado y el comportamiento del cultivo a dichos compuestos (abonos, fungicidas, herbicidas, insecticidas), con el fin de generar un historial del cultivo, obteniendo una gestión de la información que permita mayor eficiencia en la utilización de los insumos y por ende un mayor control en los costos.

Tipo de abono utilizado en el cultivo de arveja:

No existe claridad en la utilización del abono más eficaz por cuanto no se realiza un estudio previo a las características del suelo para determinar cuáles son los requerimientos de éste para generar unas condiciones óptimas al cultivo y de esta manera identificar qué cantidades, productos, insumos, mano de obra, necesita el cultivo, y contrarrestarlo con la disponibilidad que los agricultores tienen, para que no haya contratiempos durante la marcha del cultivo por falta de recursos.

Asociatividad de los productores de arveja:

El nivel de asociación es bajo en los municipios estudiados, como lo indican los porcentajes que van entre 89 y 100 %, informando que no pertenecen a ningún tipo de asociación o grupo. Las causas para la no asociatividad están relacionadas con la presencia de minifundios, el considerar al cultivo de arveja solo para la subsistencia y no como un negocio rentable, el desconocimiento de los beneficios de la agremiación y las posibilidades de ser fuertes ante una negociación con intermediarios, proveedores o clientes finales. No obstante, es necesaria la generación de grupos organizados que puedan aumentar los requerimientos de insumos y a su vez crear nuevas alternativas de negociación, buscando una disminución en los precios de los insumos por volumen de requerimiento y por ende un incremento de los beneficios para los agricultores

Comercialización:

Los agricultores realizan el proceso de comercialización en el centro de acopio del municipio de Ipiales. Los precios aproximados que perciben por bulto de 50 kg, está entre 50.000 y 100.000 pesos; es decir, que los agricultores reciben menos de 100 mil pesos por bulto. En la comparación de los datos de

venta de los agricultores con los de las centrales de abasto en las ciudades de Pasto y Cali, que son las regiones cercanas a la producción, los precios se incrementan desde un 35 a un 80 %.

Discusión

El estudio determinó que la comercialización de más de un 95 % de la producción de arveja en el departamento de Nariño se hace mediante el canal de comercialización considerado como tradicional, tal como lo comenta FENALCE (2015), quien afirma que el producto se vende a través de una gran cadena de intermediarios, posición que solo trae desventajas para la región y principalmente para el campesino. Dicha intermediación solo puede ser contrarrestada mediante la generación de valor agregado que permita alcanzar nuevos espacios en el mercado regional y nacional, así como la adopción de medidas que fortalezcan el sector de tal manera que goce de mayor autonomía al momento de comercializar el producto.

Según Portafolio (2016), en Colombia se pierde cerca de 6,1 millones de toneladas al año en alimentos entre frutas y verduras, por la falta de un adecuado control de una cadena de frío. En consecuencia y de acuerdo con la investigación desarrollada, es posible afirmar que la participación en un mercado más especializado como las cadenas de supermercado, permitiría el desarrollo de una cadena de frío para el transporte de los productos, y con ello una excelente conservación de los mismos en periodos de tiempo más prolongados.

En este orden de ideas, es necesario recalcar que si bien es cierto que la economía de Nariño muestra un bajo grado de competitividad en la escala nacional al ubicarse en el puesto 18 entre 29 departamentos que hicieron parte del Reporte Global de Competitividad en Colombia según el Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2015), también es cierto que tal situación no solo obedece a la cantidad o calidad de los productos ofrecidos, sino a la baja y/o limitada capacidad de organización por partes de las comunidades, que les permita alcanzar mercados que realmente generen verdaderas ventajas competitivas y con ello mejorar su calidad de vida.

Las oportunidades de ofertar un producto que genere rentabilidad se puede lograr a través de los jefes de compra de los almacenes de cadena, quienes están dispuestos a realizar las compras a pequeñas organizaciones de productores, siempre y cuando éstos garanticen las condiciones de calidad del producto y cumplimiento en la entrega de pedidos. Sin embargo, la falta de visión de los agricultores ha impedido la unión entre cadenas de supermercados y pequeños productores, generando efectos contraproducentes a través del incremento de una larga cadena de intermediación comercial.

Finalmente, los volúmenes comercializados de arveja no son muy altos, en concordancia con los que son producidos en el departamento de Nariño. Es conveniente iniciar la participación en un nuevo espacio de mercado,



generando mejores oportunidades tanto en el mercado regional como en el nacional, permitiendo reducir las cadenas de intermediación comercial.

Conclusiones

El sector agrícola dentro del departamento de Nariño es uno de los de mayor impacto dentro de la economía local, ya que genera dinamismo y crecimiento dentro de la misma. Los aportes de la región realizados al PIB son altamente representativos y, por consiguiente, muchos de los esfuerzos de las administraciones locales deben estar enfocados a su fortalecimiento y continuo desarrollo.

El subsector de la arveja es uno de los más importantes; sin embargo, una vez estudiado su comportamiento, se observa contradicciones en su desarrollo, porque por un lado demuestra su dinamismo y fortalezas en cuanto a niveles o volúmenes de producción, pero por otro lado la rentabilidad obtenida al final de dicho proceso es cada vez más escasa para los campesinos nariñenses dedicados a esta actividad.

No existe una adecuada coordinación entre los grupos de agricultores dedicados a la producción de arveja. Pese a que existen asociaciones, aún no es claro su manejo y de igual manera no hay conciencia sobre el potencial de este subsector, toda vez que, según lo manifestado por los agricultores encuestados, no consideran esta actividad como rentable, sino por el contrario, les resulta costosa.

De acuerdo con el trabajo de campo realizado y las encuestas aplicadas, se demuestra que el apoyo de administraciones locales y del gobierno nacional es escaso. No existen programas de capacitación o acompañamiento a pequeños productores que les permitan formarse, más allá de sus conocimientos empíricos, no solo en cuanto a la siembra y mantenimiento del producto, sino también en lo que se refiere a canales de distribución y comercialización, de tal manera que los campesinos productores no se vean afectados.

El municipio de Ipiales tiene el mayor volumen de producción en el departamento de Nariño, con una participación del 38 % de la producción nacional.

Para la mayoría de los cultivadores de arveja, ésta se ha convertido en una alternativa de subsistencia, lo cual se evidencia en las extensiones de los terrenos donde realizan las siembras. Son muy usuales los minifundios de 1/4 de hectárea o 1/2 hectárea, en donde producen la leguminosa. La mayoría de estos campesinos son de edades avanzadas o en otros casos personas que cuentan con niveles de educación básicos, haciendo que las prácticas en los cultivos sean artesanales y empíricas.

El bajo nivel de escolaridad y la poca perspectiva de negocio de los agricultores hace que sus cultivos sean manejados de forma artesanal y empírica. Aun así, sobre este punto resulta esencial la presencia de capacitaciones, campañas,

acompañamiento y apoyo del gobierno tanto local como nacional, de tal manera que se promueva una mayor participación de las nuevas generaciones de agricultores y mejores perspectivas no solo en cuanto a producción, sino también en torno a conceptos administrativos y de desarrollo, que les permitan ver el subsector de la arveja como un medio rentable y productivo, mas no como una alternativa netamente de subsistencia, en miras al fortalecimiento del sector y beneficio tanto de cultivadores y sus familias, como del crecimiento de la economía local.

Referencias

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2015). El cultivo de la arveja en Colombia. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuaria/sipsa/Bol_Insumos31_mar_2015.pdf
- (DANE). (2016). Resultados Encuesta Nacional Agropecuaria ENA 2011. Bogotá D.C. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuaria/encuesta-nacional-agropecuaria-ena>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2015). Reporte Global de Competitividad en Colombia 2014-2015. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Documento_FEM_2014.pdf
- Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (FENALCE). (2015). Informe de Gestión. Recuperado de http://fenalce.org/siembras/archivos_lt/lt_925IG-FNC-2015-CONSOLIDADO-Ajustado.pdf
- Gobernación de Nariño. (2014). Consolidado Agropecuario 2013. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/329154368/Consolidado-Agropecuario-2014-Narino>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y Corporación Colombia Internacional (CCI). (2008). Oferta Agropecuaria. ENA - Cifras 2007. Recuperado de <http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/handle/11348/5357>
- (2009). Oferta Agropecuaria ENA - Cifras 2008. Bogotá D.C. Recuperado de <http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/handle/11348/5451?mode=full>
- (2010). Oferta Agropecuaria ENA - Cifras 2009. Bogotá D.C. Recuperado de https://datoscede.uniandes.edu.co/anexo/materialrelacionado/1be_Metodologia_y_resultados_ENA_2009.pdf
- (2011). Oferta Agropecuaria ENA - Cifras 2010. Bogotá D.C. Recuperado de https://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog/133
- Portafolio. (28 de marzo de 2016). En Colombia, por cada tres toneladas de comida disponible, una termina en la basura. Recuperado de <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/colombia-botan-millones-toneladas-comida-ano-493123>

Quiroz, P. (2014). Fenología del cultivo de arveja. Recuperado de <http://pamequirozerazo.blogspot.com.co/2014/08/universidad-politecnica-estatal-del.html>

Asociatividad empresarial, una oportunidad de desarrollo regional

Caso Salinerito (Salinas de Guaranda, Ecuador)

Hugo Fernando Ceballos Gómez

Administrador de Empresas,
Especialista en Finanzas,
Especialista en Gerencia Financiera,
Magíster en Gestión Empresarial
Docente Investigador Tiempo Completo Facultad de Posgrados
hceballos@umariana.edu.co

Javier Andrés Figueroa Meneses

Profesional en Administración y Competitividad,
Especialista en Alta Gerencia,
Magíster en Administración y Competitividad
Docente Investigador Tiempo Completo Facultad de Posgrados
jafigueroa@umariana.edu.co

Resumen

Con el presente documento se pretende evidenciar una experiencia exitosa de desarrollo empresarial en la población de Salinerito (Salinas de Guaranda, Ecuador). Diversos factores han influido en el éxito de los proyectos de Salinas, que además se han visto potenciados por condiciones favorables como el paisaje, la población mayoritariamente indígena y el hecho de contar con territorio en el páramo y el subtrópico. Gran parte del éxito está en los procesos implementados para dar valor agregado a los productos, principalmente textiles, dulces, quesos y otros lácteos; embutidos, hongos, mermeladas y panela granulada. Algunos de estos productos son exportados a Europa, Estados Unidos y Japón. Las más de 30 microempresas constituidas en la zona facturan cerca de 220.000 USD anuales.

Los proyectos de esta comunidad han buscado lograr la autosuficiencia en la diversidad. El trabajo se basa en el cooperativismo y la ayuda mutua, y los recursos económicos circulan dentro de la parroquia en forma de inversiones comunitarias.

Palabras clave: desarrollo empresarial, procesos, valor agregado, microempresa, cooperativismo.

Business associativity, an opportunity for regional development

Case of Salinerito (Salinas de Guaranda, Ecuador)

Abstract

This document aims to demonstrate a successful business development experience in the population of Salinerito (Salinas de Guaranda, Ecuador). Various factors have influenced the success of their projects, including the favorable landscape conditions, the majority indigenous population and the fact of having a territory at the moorland and the subtropics. Much of the success is in the processes implemented to add value to the products, mainly textile products, sweets, cheeses and other dairy products, sausages, mushrooms, jams and granulated panela. Some of these products are exported to Europe, the United States and Japan. The more than 30 micro-enterprises incorporated in the area invoice about 220,000 USD per year.

The projects of this community have sought to achieve self-sufficiency in diversity. The work is based on cooperativism and mutual aid, and economic resources circulate within the parish in the form of community investments.

Key Words: business development, processes, added value, microenterprises, cooperatives.

Associatividade empresarial, uma oportunidade para o desenvolvimento regional.

Caso de Salinerito (Salinas de Guaranda, Equador).

Resumo

Este documento visa demonstrar uma experiência bem-sucedida de desenvolvimento de negócios na população de Salinerito (Salinas de Guaranda, Equador). Vários fatores influenciaram o sucesso de seus projetos, incluindo as condições favoráveis da paisagem, uma maioria da população indígena e o fato de ter um território no páramo e subtropical. Grande parte do sucesso está nos processos aplicados para agregar valor aos produtos, principalmente têxteis, doces, queijos e outros produtos lácteos; salsichas, champignons, compotas e panela granulada. Alguns destes produtos são exportados para a Europa, Estados Unidos e Japão. As mais de 30 microempresas incorporadas na área faturam cerca de 220.000 USD por ano.

Os projetos desta comunidade têm procurado alcançar a autossuficiência na diversidade. O trabalho é baseado no cooperativismo e na ajuda mútua, e os recursos econômicos circulam dentro da paróquia sob a forma de investimentos comunitários.

Palabras-chave: desenvolvimiento de negocios, procesos, valor acrescentado, microempresas, cooperativas.

Introducción

Durante la última década ha habido un gran aumento en el interés de involucrar a grupos de investigación en redes de investigación colaborativa de impacto nacional e internacional.

En este sentido, el presente documento es producto de un trabajo inicial del equipo de investigadores de tres programas de pregrado (Administración de Negocios Internacionales, Psicología, Ingeniería de Procesos), un grupo del programa de Maestría en Administración y Competitividad de la Facultad de Postgrados de la Universidad Mariana, y la realización de un convenio binacional con la Universidad UPEC de la República del Ecuador. Para ello, cada grupo de investigación trabajó en la revisión bibliográfica y luego se elaboró una comparación de los datos en función de tres ejes principales que son: Eje de Bienestar, Eje de Desarrollo económico y Competitividad y Eje de Innovación productiva, reflejando la conformación de un equipo multidisciplinario que abordara la investigación desde diferentes perspectivas disciplinares de manera integral.

En el trabajo se busca caracterizar el componente de desarrollo **económico** y empresarial que posiciona a Salinas de Guaranda como una experiencia exitosa de desarrollo local de Ecuador, replicable en localidades de Nariño, Colombia.

Metodología

Paradigma de Investigación: cuantitativo. Este enfoque usa la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías; permitirá medir variables como: precio, producción, distribución, competencia, por medio de encuestas aplicadas a los respectivos clientes tanto internos como externos, con el fin de identificar factores importantes para el desarrollo estratégico de mercadeo. Según Hernández, Fernández y Baptista (2003), el paradigma cuantitativo:

Representa un conjunto de proceso secuenciales y probatorios; cada una de las etapas son consecutivas y no se puede eludir ninguna de ellas; el orden es riguroso aunque se puede redefinir alguna fase dentro del mismo. Parte de una idea que se va delimitando; de ésta se deriva objetivos y preguntas de investigación, y se constituye en una perspectiva teórica. De las preguntas que se genera se establece hipótesis y se determina variables, se diseña un método para probarlas y medirlas dentro de un determinado contexto; dichas medidas serán analizadas, y se establece una serie de conclusiones. (p. 102).

Este paradigma es importante para la investigación, ya que en el desarrollo de la misma se llevará a cabo la recolección de información numérica, y se

realizará una serie de análisis de datos e incluso cifras estadísticas para determinar la situación actual de las organizaciones.

Características generales del enfoque cuantitativo, según Hernández et al., (2003):

- En una investigación cuantitativa se pretende generalizar los resultados encontrados en una muestra a una colectividad mayor, buscando también que los estudios sean replicables.
- Se debe tener en cuenta que en este enfoque, si se sigue el proceso y de acuerdo con ciertas reglas lógicas, los datos generados poseen los estándares de validez y confiabilidad y que las conclusiones derivadas contribuyan a la generación de conocimientos.
- Este método utiliza la lógica o razonamiento deductivo que comienza con la teoría y de ésta se deriva expresiones lógicas denominadas hipótesis.

Tipo de Investigación.

En cuanto a la investigación de tipo descriptivo, Hernández et al., (2003) la definen de la manera siguiente:

Es aquella que mide de manera más bien independiente los conceptos o variables a los que se refiere, aunque desde luego pueden entregar las mediciones de cada una de dichas variables para decir cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno de interés; su objeto no es indicar cómo se relacionan las variables, sino en medirlas con la mayor precisión posible. (p. 61).

Por este motivo se elige este tipo de investigación desde el componente de Desarrollo Económico y Competitividad, ya que el presente trabajo busca delimitar, describir e identificar una serie de características y hechos que se interrelacionan desde la concepción de las variables de desarrollo económico y su efecto en el desarrollo competitivo de los diferentes grupos asociativos de Guaranda.

De acuerdo con los postulados de Méndez (2001), “los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas de recolección de información; también pueden recurrir a informes y documentos ya elaborados” (p. 136). En el desarrollo de la investigación será necesario realizar análisis de informes, documentos, cifras estadísticas y demás elementos que permitan su **óptimo desarrollo**. Una vez se tenga claridad en las variables que se va a analizar, se debe descubrir y comprar su posible asociación, mediante la aplicación de la sistematización y su uso en los principios contables, análisis financieros, auditorías y control.

Adicional a ello, Hernández et al., (2003) afirman que el estudio descriptivo “es útil para especificar las propiedades, las características, y los perfiles de grupos, personas, comunidades, procesos o cualquier otro fenómeno que se someta al análisis” (p. 102). Por consiguiente, lo que se pretende es abarcar



en aspectos importantes que resalten la labor de la empresa mediante la recolección de información por medio de encuestas, entrevistas, observación y la revisión documental, utilizadas como fuentes primarias, además de las fuentes secundarias como libros, informes o proyectos de investigación que se encuentren relacionados con el tema.

Enfoque Empírico Analítico.

En cuanto a la metodología de investigación, Hernández et al., (2003), sostienen que “El enfoque cualitativo utiliza recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación, y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación” (p. 11). Aseguran que cada estudio cualitativo es por sí mismo un diseño de investigación; es decir, no hay dos investigaciones cualitativas iguales o equivalentes. Puede haber estudios que compartan diversas similitudes, pero no réplicas, como en la investigación cuantitativa. Sus procedimientos no son estandarizados; simplemente, el hecho de que el investigador sea el instrumento de recolección de los datos y que el contexto o ambiente evolucione con el transcurrir del tiempo, hacen a cada estudio, único.

La investigación de campo proporcionará mayor objetividad en la información obtenida, dará cierto grado de confiabilidad y un menor margen de error. La fuente de información será el nivel directivo de las empresas, las cuales darán la información sobre los procesos de gestión del conocimiento a su interior.

La investigación documental fue la base en el análisis de los datos obtenidos de diferentes fuentes de información, tales como textos, investigaciones pasadas, páginas web, entre otras, relacionadas con la temática, objeto de estudio. Al respecto, Sabino (1992) afirma:

[...] los datos a emplear han sido ya recolectados en otras investigaciones y son conocidas mediante los informes correspondientes, nos referimos a *datos secundarios*, porque han sido obtenidos por otros y nos llegan elaborados y procesados de acuerdo con los fines de quienes inicialmente los obtuvieron y manipularon. (p. 64).

Método. Inductivo-Deductivo. Para la presente investigación se aplicará el método inductivo – deductivo, como técnica principal para la recolección de la información.

Según lo contemplado por Méndez (2001) “la inducción es ante todo una forma de raciocinio o argumentación. Por tal razón conlleva un análisis ordenado, coherente y lógico del problema de investigación, tomando como referencia premisas verdaderas. A partir de verdades particulares, concluimos verdades generales” (p. 144).

La inducción permite partir de la observación de fenómenos particulares que enmarcan el problema de investigación, como por ejemplo para el caso de los grupos asociativos objeto de análisis, se puede citar situaciones como:

estructura del mercado, sistemas de producción y empresarial, innovación, entre otros.

“El método deductivo permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas. Esto es, que a partir de situaciones generales se llegue a identificar explicaciones particulares contenidas explícitamente en la situación general” (Méndez, 2001, p. 145).

Para el caso de la presente investigación, se tiene situaciones como por ejemplo, la teoría de las estrategias de mercado con la cual se pretende analizar la situación actual de las organizaciones objeto de análisis, y su aplicación al entorno real, teniendo en cuenta las diferentes variables que la componen: bienestar, desarrollo económico, innovación productiva y empresarial. En estas situaciones, la ocurrencia de las formulaciones generales permite observar un fenómeno particular comparado con las manifestaciones del objetivo de la investigación con las proposiciones teóricas que a él se refiere.

La utilización del método deductivo es importante para esta investigación ya que busca ubicar las problemáticas particulares del grupo de emprendedores objeto de análisis, dentro una situación general, para la posible implementación de una propuesta.

Para esto es importante identificar el orden que se va a seguir en la obtención **de la información, al igual que** las fuentes y la calidad de las mismas, aunque no existe un método estándar; el conocimiento de realidades económicas, administrativas y contables se ha fundamentado en el empleo de diferentes métodos. (Méndez, 2001, p. 146).

Resultados

A principios de la década de 1970, según los estándares ecuatorianos, la parroquia de Salinas era considerada una región en extrema pobreza. Aunque la vocación de la región era agrícola, la extracción de la sal había sido por muchos años la actividad principal. En esos años, las nuevas leyes ecuatorianas habían expropiado terrenos agrícolas con el fin de entregarlos en usufructo a sus pobladores. Impulsados por voluntarios italianos, los habitantes de Salinas formaron la Cooperativa de Ahorro y Crédito Salinas, con el propósito de formar una entidad jurídica capaz de apoderarse de los derechos de explotación de las minas de sal.

En 1971 el Estado ecuatoriano reconoció la propiedad legal de las minas a la Cooperativa, en detrimento de sus anteriores propietarios, y con ello dieron los salineros el primer paso hacia el desarrollo comunitario. Sin embargo, los ingresos que la comunidad obtenía a través de la extracción de la sal disminuyeron dramáticamente a raíz del auge comercial de la sal de agua de mar. Entonces, la Cooperativa, como entidad de ahorro y crédito, financió el establecimiento de la primera quesería (El Salinerito), gracias a los ahorros

aportados por los socios, y también otros pequeños proyectos a través de créditos solidarios.

El éxito de estos primeros proyectos hizo posible impulsar nuevas actividades económicas. Durante esta etapa se inició inversiones en infraestructura. El crecimiento permitió la creación de una organización más grande llamada Fundación de Organizaciones de Salinas (FUNORSAL) para poder atender las nuevas demandas generadas por la dinámica de las actividades productivas y sociales.

Del mismo modo, las organizaciones también fueron diversificadas. Nacieron 28 cooperativas (22 de ellas queseras) en las comunidades del campo, y además de la coordinación de FUNORSAL se constituyó también la Fundación Grupo Juvenil (FUGJS) para los grupos juveniles, la TEXSAL para las mujeres artesanas (tejidos, canastas), y la Fundación Familia Salesiana (FFSS) para el apoyo a la misión local (evangelización, educación y salud). En este momento está en proceso la constitución del Grupo Salinas, entidad integradora de las distintas instituciones.

Las queserías fueron las primeras empresas en ponerse en marcha en Salinas, basándose en un modelo cooperativista que garantiza que las utilidades generadas no se concentren en pocas manos. Cada empleado recibe un salario y los productores de leche son retribuidos por cada litro de leche entregado a la planta procesadora de lácteos. Una vez vendidos los quesos, las ganancias son redistribuidas a la comunidad en forma de diferentes servicios básicos, infraestructura, carreteras, salud y educación. Esto sucede en cada pequeña comunidad cercana a la cabecera parroquial. Cada empresa comunitaria que genere un excedente de capital, ayuda a sus socios a salir de la pobreza. Es importante señalar que se ha eliminado la participación de los intermediarios en casi todas las actividades.

Aunque trabajen en alguna de las microempresas, los miembros de la Cooperativa y la Fundación no descuidan el trabajo agrícola. Las labores diarias comienzan muy temprano y consisten principalmente en el ordeño de las vacas, el pastoreo del ganado y la alimentación de los animales menores. Además, están los trabajos de labranza de las tierras y el mantenimiento y cuidado de los huertos, en donde se puede encontrar una gran diversidad de plantas medicinales y ornamentales.

Queserías El Salinerito. Las queserías elaboran diferentes tipos de productos lácteos como mantequilla, yogur y quesos (*mozzarella, dambo, camembert, gruyère, parmesano, etc.*) La primera quesería y la más grande en capacidad de producción se encuentra en la cabecera parroquial. Existe una decena más en los diferentes caseríos de la parroquia. Esta iniciativa se hizo posible gracias al apoyo de la cooperación suiza, que aportó la tecnología necesaria para la elaboración de productos lácteos, misma que en la actualidad FUNORSAL trata de mantener por medio de frecuentes cursos de capacitación a cada

miembro de la comunidad que trabaja en este sector. Los implementos necesarios para la elaboración de quesos son construidos en su gran mayoría en la misma parroquia.

Hilandería Intercomunal Salinas (H.I.S.). La hilandería es una empresa de tipo industrial dotada de máquinas importadas de Canadá. Se encarga de la transformación de la lana de oveja y de llama en un hilo de calidad que se vende en el mercado nacional (además de utilizarse localmente por la empresa de tejidos). El abastecimiento de lana se hace a través de un sistema societal integrado por diferentes comunidades campesinas ubicadas por todo el país, que permite eliminar los intermediarios, y que favorece a otras comunidades campesinas del Ecuador.

Unas cincuenta personas trabajan en esta fábrica, cuyos horarios están convenientemente distribuidos, de tal manera que les permite trabajar cuatro días y descansar cuatro, con el propósito de que puedan ocuparse de la ganadería y la agricultura, y así aumentar sus ingresos.

Tejidos Salinas (TEXAL). Pequeña empresa, de tipo artesanal, encargada de la producción y comercialización de los tejidos con hilo de lana de oveja que produce la hilandería. Suéteres, chompas, gorras y otros tejidos de alta calidad son exportados a países como Alemania e Italia. Esta empresa está constituida en su totalidad por mujeres que se dedican a tejer en sus horas libres, beneficiándose con una remuneración por artículo fabricado.

Secadora de hongos. La empresa obtiene su principal materia prima a partir de un hongo (*Boletus Lanatus*) que crece en los bosques de pinos, los cuales fueron establecidos dentro de un plan de reforestación de los páramos. Esta empresa se encarga del tratamiento de secado, embalaje y comercialización de los hongos. La principal demanda está en el mercado exterior, pero comienza ya a tener aceptación en el mercado local. Aquí participan todas las personas que puedan recolectar los hongos, con muchos de ellos haciéndolo mientras se dedican al pastoreo (principalmente los jóvenes y ancianos).

Turismo comunitario. Muy cerca del centro del pueblo se encuentra el Hotel El Refugio, que recibe gran cantidad de turistas extranjeros y nacionales. El hotel es propiedad de jóvenes de la parroquia y ellos mismos se encargan de su cuidado y atención. Los precios son muy accesibles y se cuenta con todos los servicios básicos, televisión por satélite y una gran vista de todo el pueblo.

Discusión

La cultura de cooperativismo que se ha venido desarrollando en el pueblo de Salinas de Guaranda, provincia de Bolívar, Ecuador, ha sido una estrategia efectiva para enfrentar la pobreza y marginación en la que estaba sumida la población hasta 1970. Esta apuesta por el cambio permitió que los pobladores de este territorio construyeran una nueva cultura organizativa en la que



aprovecharon sus recursos naturales y humanos para generar bienestar y estabilidad económica en la comunidad.

En la actualidad, las comunidades de Salinas de Guaranda gozan de una estructura de economía solidaria que es modelo nacional e internacional, ya que ha permitido -desde lo económico- generar una fuente de ingreso para las familias del territorio y así mejorar las condiciones de vida de la población. Toda esta experiencia de organización económica comunitaria ha desatado el estudio constante de esta comunidad por disciplinas afines a la economía, desarrollo empresarial, innovación, entre otras, pero desde la Psicología es un primer acercamiento que se hará con el fin de determinar los niveles de bienestar en la población, identificando el grado de bienestar subjetivo, de satisfacción con la vida, como también el nivel de pensamientos positivos y negativos presentes, permitiendo de esta manera sistematizar las fortalezas de la población de Guaranda, generando así un perfil de bienestar del territorio, que aportará a la caracterización de desarrollo económico e innovación productiva y empresarial que se pretende realizar con la Maestría en Administración y competitividad, el programa de Administración de Negocios Internacionales, el programa de Ingeniería de Procesos de la Universidad Mariana y la Universidad UPEC de Ecuador.

La identificación del nivel de bienestar que se propone desde el programa de Psicología de la Universidad Mariana, se configura como el primer acercamiento que se hace desde la disciplina para conocer los factores subjetivos, emocionales y demás que configuran el bienestar en la historia de la comunidad de Salinas de Guaranda, acercamiento investigativo que aportará a la comunidad un perfil de bienestar que puede ser utilizado para generar estrategias de desarrollo económico comunitario que estén más ligadas al fortalecimiento de la salud mental de la comunidad, la proyección personal y profesional de las nuevas generaciones.

El poder obtener este perfil ayudará a las autoridades locales y nacionales a planear políticas públicas, tanto desde la integralidad donde se tiene en cuenta el crecimiento económico, como desde la gestión del buen vivir, propiciando la creación de estrategias de fortalecimiento de bienestar que propicien en el habitante de Salinas de Guaranda, la satisfacción con la vida y el territorio, la gestión efectiva de sus emociones y la potencialización de sus fortalezas, con el fin de aportar al crecimiento económico de la región.

Es importante resaltar que la investigación cuenta con la aceptación de la comunidad, y para los líderes regionales y nacionales que han gestionado el cambio económico de la población, es de interés incluir dentro de sus planes de desarrollo empresarial y comunitario el componente de bienestar, respondiendo a las nuevas tendencias de desarrollo.

Por último, cabe resaltar que se cuenta con los instrumentos pertinentes para poder cumplir con los objetivos propuestos, y se acopla una de las líneas de

investigación del programa de Psicología de la Universidad Mariana, que es Salud y Bienestar en los contextos. Por tal razón, se tiene el personal idóneo para liderar el proceso investigativo.

Para los actores participantes de este proceso investigativo, este trabajo generará reflexión y discusión tanto sobre la población de Guaranda, como sobre su modelo empresarial dentro del ámbito de las Ciencias Administrativas y la Ingeniería de procesos, ya que de alguna manera u otra se confronta teorías previamente analizadas de innovación empresarial, modelos de producción, gerencia estratégica, competitividad regional, estrategias de internacionalización, y fortalecimiento empresarial, a través de la caracterización de la población y sus unidades productivas, lo cual necesariamente conlleva a hacer epistemología del conocimiento existente.

Según Tortosa (2011) la doble crisis económica -de la economía financiera y de la llamada economía productiva, una crisis energética en ciernes, una crisis alimentaria en los países del sur y una crisis ecológica planetaria desarrollada en la última década en el mundo, ha permitido generar espacios de reflexión en los procesos de gestión organizacional de los diferentes modelos económicos aplicados en el mundo empresarial. Esta acumulación de crisis hace temer que nos aguardan décadas turbulentas; pone en evidencia que la automatización del mercado es un mito y que el capitalismo, según Acosta (2010), es parte de la civilización que promueve la desigualdad, genera inequidad y destruye los ecosistemas de la ecología ambiental.

Como respuesta a las inequidades propias del capitalismo, empezó a crearse en varios países europeos, formas de producción, comercialización, consumo y crédito distintas a las capitalistas; es por ello que esta investigación para la Maestría en Administración y Competitividad cobra gran importancia en el sentido de realizar una caracterización de las variables de desarrollo económico y competitivo que han permitido potencializar la comunidad de Salinerito de Guaranda, explícita o implícitamente, como micro alternativas al capitalismo, ya que satisfacen mejor las necesidades básicas de la colectividad y están orientadas por valores como las ayudas mutuas, la reciprocidad, igualdad, solidaridad y democracia, en la toma de decisiones productivas.

Dichas iniciativas de producción, comercialización y consumo, además de regenerar la situación y condiciones de vida de la comunidad de Guaranda, incluso en tiempos de crisis, acuciados por el mercado, integran células de otra economía con principios arraigados de justicia, democracia y sostenibilidad. Esta otra economía tiene en mente, desde una perspectiva competitiva, la producción y asignación/reasignación de bienes y servicios suficientes para una vida digna, teniendo en cuenta un adecuado equilibrio con la naturaleza.

Finalmente, la presente investigación analiza los objetivos de la actividad económica que permitan consolidar comportamientos solidarios para



repensar en una futura réplica y adaptación al contexto regional de nuestro departamento, y de esta manera fortalecer “las relaciones entre la economía, la ecología y la sociedad, entre el trabajo productivo y el de la vida reproductiva” (Hinkelammert y Mora 2008, p. 46).

Conclusiones

Desde el componente de Desarrollo Económico, para la Maestría en Administración y Competitividad la investigación cobra importancia por cuanto permite, a través del estudio de una experiencia exitosa, identificar las variables y antecedentes que fundamentan el desarrollo organizacional, productivo y competitivo de los grupos pertenecientes al Salinerito de Guaranda, y posibilitar el análisis de variables críticas de éxito que pueden ser tomadas como guía o parámetros de proyectos empresariales regionales.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2014), la estructura general del territorio proporciona una descripción de las características relevantes y la realidad del territorio a nivel cantonal y del área urbana, en cuanto a la ubicación geográfica, aspectos biofísicos, proceso histórico y actual del desarrollo, situación demográfica y socioeconómica, los elementos esenciales y los actores locales. Esta primera lectura de la estructura del territorio permite comprender aquellos elementos y procesos territoriales que inciden en la creación de vulnerabilidades en el cantón Guaranda.

El caso de estudio de Guaranda es una realidad que se convierte en una puerta para que los pequeños empresarios del sector agropecuario regional se organicen empresarialmente y potencialicen sus cadenas productivas en función del establecimiento de un modelo de negocios que permitirá a futuro incorporar nuevos bienes agroindustriales, como: lácteos, café, cacao, turismo y salud, en la población a definir como posible escenario de réplica del modelo.

La cadena hortofrutícola es considerada como una de las cadenas productivas con mayores perspectivas competitivas dentro y fuera de Colombia y, por lo tanto, los proyectos que se desarrolle dentro de este sector, contarán con mayores posibilidades de éxito. En el caso específico de Nariño, se considera que es beneficioso el cultivo de las hortalizas, ya que el departamento tiene diversidad de pisos térmicos; esto permite que las tierras tengan las mejores condiciones para el cultivo de distintas hortalizas.

Referencias

- Acosta, A. (2010). La comunicación, un derecho necesario para el Buen Vivir. En Cordero, D. (Ed.), *Nuevas instituciones del derecho constitucional ecuatoriano, Tomo II*. Recuperado de https://www.inredh.org/archivos/boletines/comunicacion_derecho_buenvivir.pdf
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.

Hinkelammert, F. y Mora, H. (2008). *Hacia una economía para la vida. Preludio a una reconstrucción de la Economía* (2ª ed.). Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Méndez, C. (2001). *Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación* (3ª ed.). Santa fe de Bogotá, Colombia: McGraw-Hill/Interamericana S.A.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2014). Informe sobre desarrollo humano 2014. Sostener el progreso humano: reducir vulnerabilidad y construir resiliencia. Nueva York, Estados Unidos. Recuperado de <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-summary-es.pdf>

Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas, Venezuela: Editorial Panapo.

Tortosa, J. (2011). Antecedentes y viabilidad de alternativas en el actual sistema-mundo. *Revista Latina de Psicología* 1, 224-257.





Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Gerencia tributaria y su incidencia en la estructura financiera de pymes, subsector prendas de vestir

María Bernardita Chamorro Tovar

Contador Público,
Magíster en Gerencia y Auditoría Tributaria,
Diplomado en Impuestos,
Diplomado en Normas Internacionales de Información Financiera NIIF.
Marita0923@gmail.com

Aura Zoraida Fernández Izquierdo

Contador Público,
Especialista en Revisoría Fiscal,
Magíster en Gerencia y Auditoría Tributaria,
Diplomado en Contabilidad Pública,
Diplomado en Normas Internacionales de Información Financiera NIIF.
zori927@gmail.com

Bladimir Andrés Lucero Luna

Contador Público,
Especialista en Gerencia Tributaria,
Maestrante en Gerencia y Auditoría Tributaria.
bladi108@live.com

Víctor Hugo López Díaz

Economista,
Especialista en Docencia Universitaria,
Especialista en Gerencia Financiera,
Magíster en Gestión empresarial,
Doctorando en Proyectos,
Docente Investigador
victorhlopez1@gmail.com

Resumen

El artículo tiene como finalidad, dar a conocer a las empresas pymes del sector comercial subsector prendas de vestir de la ciudad de Pasto, su comportamiento y su manejo tributario, con el propósito de analizar y estructurar una planeación que incida directamente en el plano financiero, además de permitir mejorar cada uno de los procedimientos establecidos, de tal manera que se aproveche las ventajas que la ley ha fijado respecto del impuesto de renta.

Partiendo de la formulación del problema, la investigación propone la planeación tributaria, a través de opciones que pueden ser utilizadas estratégicamente por parte de la gerencia, y de esta manera observar claramente la incidencia de la carga fiscal dentro de la estructura financiera de las empresas, no solo para proyectar el cumplimiento de las obligaciones sustanciales, sino también para minimizar el

impuesto por medio del manejo adecuado de la normatividad vigente. Además, analizar y controlar los impuestos que le corresponden.

Para tal fin en primera instancia se realizó un diagnóstico de la situación actual en cada una de las empresas seleccionadas, observando el comportamiento en el área tributaria, y analizando sus responsabilidades fiscales y el cumplimiento de las mismas.

Palabras clave: Empresa, Planeación Tributaria, Gerencia Tributaria, Pymes, Economía.

Tax management and its impact on the financial structure of SMEs, clothing subsector

Abstract

The purpose of the article is to make known to SMEs in the commercial sector, subsector garments of the city of Pasto, its behavior and tax management, with the purpose of analyzing and structuring a planning that directly affects the financial sphere, in addition to improving each of the established procedures, so as to exploit the advantages that the law has set with respect to income tax.

Based on the formulation of the problem, the research proposes tax planning, through options that can be used strategically by management, and thus clearly observe the incidence of the tax burden within the financial structure of companies, not only to project the fulfillment of the substantial obligations, but also to minimize the tax by means of the proper management of the current regulations, and also, analyze and control the taxes that correspond.

For this purpose, a diagnosis of the current situation was made in each of the selected companies, observing the behavior in the tax area and analyzing their fiscal responsibilities and compliance with them.

Key Words: Company, Tax Planning, Tax Management, SMEs, Economy

Gestão fiscal e seu impacto na estrutura financeira das PME, subsetor do vestuário

Resumo

O objetivo do artigo é dar a conhecer às PME do setor comercial, subsetor do vestuário da cidade de Pasto, seu comportamento e gestão tributária, com o objetivo de analisar e estruturar um planejamento que afete diretamente a esfera financeira, além de melhorar cada um dos procedimentos estabelecidos, de modo a aproveitar as vantagens que a lei constituiu em matéria de imposto de renda.

Com base na formulação do problema, a pesquisa propõe o planejamento tributário através de opções que podem ser utilizadas estrategicamente pela administração, e fazer uma observação clara a incidência da carga tributária dentro da estrutura financeira das empresas, não só para projetar o cumprimento das obrigações substanciais, mas também para minimizar o imposto por meio do

bom gerenciamento da regulamentação vigente, bem como analisar e controlar os impostos correspondentes.

Para tanto, foi feito um diagnóstico da situação atual em cada uma das empresas selecionadas, observando o comportamento na área tributária e analisando suas responsabilidades fiscais e seu cumprimento.

Palavras-chave: Empresa, Planejamento Tributário, Gestão Tributária, PME, Economia.

Introducción

La economía en la ciudad de Pasto está direccionada en un gran porcentaje al comercio, dentro del cual se encuentra que la carga tributaria que deben enfrentar las empresas, es un factor decisivo a la hora de diseñar sus estrategias de negocios; por ello, la planeación tributaria constituye una herramienta fundamental para el buen funcionamiento del ente económico. La economía de una región depende de sus ingresos, provenientes principalmente de los impuestos que deben pagar las personas naturales y jurídicas que sean contribuyentes, con el fin de cumplir los planes de desarrollo que las autoridades locales y nacionales han fijado.

En Colombia han sido establecidos varios tributos del orden nacional y territorial, que gravan las diferentes etapas dentro de una actividad económica, siendo el más característico el impuesto de renta, constantemente mencionado y modificado en las reformas tributarias que han ocurrido en el país. De esta manera, la gerencia tributaria se presenta como una alternativa en un mundo globalizado para afrontar retos económicos que permitan competir y permanecer en el mercado. Para lograr este objetivo es necesario proyectar las diferentes incidencias impositivas para utilizar las más adecuadas dentro de la legislación y por supuesto dentro de cada una de las organizaciones.

El presente artículo tiene como finalidad, conocer las empresas pymes del sector comercial subsector prendas de vestir de la ciudad de Pasto y dentro de éste, observar el comportamiento y manejo tributario con el fin de analizar y estructurar una planeación que incida directamente en el plano financiero, y que además permita mejorar cada uno de los procedimientos establecidos, de tal manera que se aproveche las ventajas que la ley ha fijado respecto del impuesto de renta.

La planeación es una herramienta importante dentro de la gerencia tributaria que permite que las empresas cumplan los objetivos en el corto, mediano y largo plazo, con el único fin de maximizar los recursos de capital, haciendo participe al Estado de las ganancias a través de los impuestos de acuerdo con el porcentaje determinado. De esta manera la planeación tributaria permitirá en gran medida optimizar la carga impositiva que se debe transferir al

Estado en los plazos establecidos, teniendo en cuenta la normativa legal y las oportunidades que la misma ley señala.

Este artículo propone la planeación tributaria a través de opciones que pueden ser utilizadas estratégicamente por parte de la gerencia, y de esta manera observar claramente la incidencia de la carga fiscal dentro de la estructura financiera de las empresas del subsector prendas de vestir, no solo para proyectar el cumplimiento de las obligaciones sustanciales sino también para minimizar el impuesto por medio del manejo adecuado de la normatividad vigente, además de analizar y controlar los impuestos que le corresponden.

Para tal fin, se observó el comportamiento en las áreas: -Tributaria, analizando sus responsabilidades fiscales y el cumplimiento de las mismas, -Financiera, detallando el manejo de los recursos mediante un análisis financiero comparativo y -Administrativa, permitiendo conocer la composición de la empresa y su manejo organizacional, de tal modo que analizados los resultados obtenidos se proyecte una planeación tributaria que permita orientar a los contribuyentes al manejo oportuno de todos y cada uno de los recursos empresariales y también al aprovechamiento de las bondades fiscales que el Estado brinda en la norma fiscal, para así utilizar las mejores opciones en materia impositiva, que redundará en minimizar impuestos y crear valor en las empresas del sector comercial subsector prendas de vestir en la ciudad de Pasto.

Metodología

El diseño metodológico utilizado en la investigación que dio origen al presente artículo, tomó como paradigma de investigación el cuantitativo, por cuanto las variables trabajadas para el análisis, fueron medibles o mesurables, como es el caso del monto de impuesto que se genera y paga cada periodo, o nivel de inventarios, salarios, costos, entre otros. El método fue deductivo, por cuanto se partió de un marco teórico que sirvió de base para realizar los respectivos análisis e inferencias con los datos obtenidos de los sujetos estudiados. Por sus características intrínsecas, la investigación fue de tipo descriptivo/propositivo, dado que, una vez analizada e identificada la situación de este subsector de la economía, se procedió a diseñar estrategias tributarias que redundarían en la mejora de la situación financiera de las empresas de este subsector.

Resultados

Para determinar si la gerencia tributaria impactó la estructura financiera de las empresas Exclusivas Cuellar y Almacén Renatto Ltda., se aplicó dos estrategias que consisten en aplicar beneficios tributarios, así:

Opción 1. Las deducciones tributarias en virtud de la vinculación de mujeres víctimas de la violencia de que trata el Artículo 23 de la Ley 1257 de 2008, reglamentado por los decretos 2733 de 2012 y 1072 de 2015, Capítulo 3, el cual prevé

Los empleadores que ocupen trabajadoras mujeres víctimas de la violencia comprobada, y que estén obligados a presentar declaración de renta y complementarios, tienen derecho a deducir de la renta el 200 % del valor de los salarios y prestaciones sociales pagados durante el año o período gravable, desde que exista la relación laboral, y hasta por un periodo de tres años.

Opción 2. Las deducciones de que trata el Art. 126-2. -Los contribuyentes que hagan donaciones a organismos del deporte aficionado tales como clubes deportivos o promotores, comités, ligas, asociaciones y/o federaciones deportivas y al Comité Olímpico Colombiano debidamente reconocidas, que sean personas jurídicas sin ánimo de lucro, tienen derecho a deducir de la renta el 125 % del valor de la donación, siempre y cuando se cumpla los requisitos previstos en los artículos 125, 125-1, 125-2 y 125-3 del Estatuto Tributario.

Los contribuyentes que hagan donaciones a organismos deportivos y recreativos o culturales debidamente reconocidos, que sean personas jurídicas sin ánimo de lucro, tienen derecho a deducir de la renta el 125 % del valor de las donaciones efectuadas durante el año o período gravable.

Para gozar del beneficio de las donaciones efectuadas, deberá acreditarse el cumplimiento de las demás condiciones y requisitos establecidos en los artículos 125-1, 125-2 y 125-3 del Estatuto Tributario y los demás que establezca el reglamento, entre los cuales están:

- a. Que la donación se realice a una entidad de las establecidas por la ley.
- b. Que sea certificada por la entidad a la cual se le realizó la donación.
- c. Que la deducción se haga dentro de los límites que ha determinado la ley, según el tipo de donación.
- d. Que la donación no sea utilizada como descuento tributario.
- e. Que no se done acciones, cuotas, partes o participaciones, títulos valores, derechos o acreencias, poseídos en entidades o sociedades.

Para la aplicación de estas dos estrategias de planeación tributaria se utilizó la información tributaria de las empresas Exclusivas Cuellar y Almacén Renatto Ltda., vigencia 2014, y se proyectó un supuesto de crecimiento del 2 % para las declaraciones de renta del año 2015.

Tabla 1. *Proyección Declaración 2015 Incremento 2 % Almacén Exclusivas Cuellar*

	CONCEPTO	R	2014	2015
Datos Informativos	Total costos y gastos de nómina	30	248.117.000	253.079.000
	Aportes al sistema de seguridad social	31	20.824.000	21.240.000
	Aportes al SENA, ICBF, cajas de compensación	32	7.542.000	7.693.000
Patrimonio	Efectivo, bancos, otras inversiones	33	155.306.000	158.412.000
	Acciones y aportes (sociedades anónimas, limitadas)	34	397.540.000	405.491.000
	Cuentas por cobrar	35	172.889.000	176.347.000
	Inventarios	36	333.939.000	340.618.000
	Activos fijos	37	1.358.487.000	1.385.657.000
	Otros activos	38	189.322.000	193.108.000
	Total Patrimonio bruto	39	2.607.483.000	2.659.633.000
	Pasivos	40	610.845.000	623.062.000
Total Patrimonio líquido	41	1.996.638.000	2.036.571.000	
Ingresos	Ingresos brutos operacionales	42	1.708.583.000	1.742.755.000
	Ingresos brutos no operacionales	43	35.361.000	36.068.000
	Intereses y rendimientos financieros	44	32.545.000	33.196.000
	Total ingresos brutos	45	1.776.489.000	1.812.019.000
	Devoluciones, rebajas y descuentos en ventas	46	0	0
	Ingresos no constitutivos de renta no ganancia ocasional	47	0	0
	Total ingresos netos	48	1.776.489.000	1.812.019.000

Costos	Costo de ventas y de prestación de servicios	49	1.180.372.000	1.203.979.000
	Otros costos	50	0	0
	Total costos	51	1.180.372.000	1.203.979.000
Deducciones	Gastos operacionales de administración	52	115.037.000	117.338.000
	Gastos operacionales de ventas	53	506.643.000	516.776.000
	Deducción inversión en activos fijos	54	0	0
	Otras deducciones	55	22.657.000	23.110.000
	Total deducciones	56	644.337.000	657.224.000
Renta	Renta líquida ordinaria del ejercicio	57	0	0
	o pérdida líquida del ejercicio	58	48.220.000	49.184.000
	Compensaciones	59	0	0
	Renta líquida	60	0	0
	Renta presuntiva	61	48.347.000	61.097.130
	Renta exenta	62	0	0
	Rentas gravables	63	0	0
	Renta líquida gravable	64	48.347.000	61.097.130
Ganancias ocasionales	Ingresos por ganancias ocasionales	65	90.581.000	0
	Costos por ganancias ocasionales	66	2.536.000	0
	Ganancias ocasionales no gravadas y exentas	67	0	0
	Ganancias ocasionales gravables	68	88.045.000	0

Liquidación privada	Impuesto sobre la renta líquida gravable	69	3.643.000	6.927.000
	Descuentos tributarios	70	0	0
	Impuesto neto de renta	71	3.643.000	6.927.000
	Impuesto de ganancias ocasionales	72	8.805.000	0
	Descuento por impuesto pagado exterior por ganancias ocasionales	73	0	0
	Total impuesto a cargo	74	12.448.000	6.927.000
	Anticipo renta por el año gravable anterior	75	5.400.000	3.802.000
	Saldo a favor año 12/13 sin solicitud devolución o compensación	76	0	
	Autorretenciones	77	0	
	Otras retenciones	78	10.850.000	11.067.000
	Total retenciones año gravable	79	10.850.000	11.067.000
	Anticipo renta por el año gravable siguiente	80	3.802.000	0
	Saldo a pagar por impuesto	81	0	0
	Sanciones	82	0	0
	Total saldo a pagar	83	0	0
o Total saldo a favor	84	0	7.942.000	

La proyección del supuesto crecimiento del 2 % de la declaración de renta del año gravable 2015 del Almacén Exclusivas Cuellar arroja un saldo a favor de \$7.942.000

Tabla 2. Opción 1. Aplicación Ley 1257 de 2008 - Vinculación de mujeres víctimas de la violencia

	CONCEPTO	R	2014	2015
Datos Informativos	Total costos y gastos de nómina	30	248.117.000	253.079.000
	Aportes al sistema de seguridad social	31	20.824.000	21.240.000
	Aportes al SENA, ICBF, cajas de compensación	32	7.542.000	7.693.000

Patrimonio	Efectivo, bancos, otras inversiones	33	155.306.000	158.412.000
	Acciones y aportes (sociedades anónimas, limitadas)	34	397.540.000	405.491.000
	Cuentas por cobrar	35	172.889.000	176.347.000
	Inventarios	36	333.939.000	340.618.000
	Activos fijos	37	1.358.487.000	1.385.657.000
	Otros activos	38	189.322.000	193.108.000
	Total Patrimonio bruto	39	2.607.483.000	2.659.633.000
	Pasivos	40	610.845.000	623.062.000
	Total Patrimonio líquido	41	1.996.638.000	2.036.571.000
Ingresos	Ingresos brutos operacionales	42	1.708.583.000	1.742.755.000
	Ingresos brutos no operacionales	43	35.361.000	36.068.000
	Intereses y rendimientos financieros	44	32.545.000	33.196.000
	Total ingresos brutos	45	1.776.489.000	1.812.019.000
	Devoluciones, rebajas y descuentos en ventas	46	0	0
	Ingresos no constitutivos de renta no ganancia ocasional	47	0	0
	Total ingresos netos	48	1.776.489.000	1.812.019.000
Costos	Costo de ventas y de prestación de servicios	49	1.180.372.000	1.203.979.000
	Otros costos	50	0	0
	Total costos	51	1.180.372.000	1.203.979.000
Deducciones	Gastos operacionales de administración	52	115.037.000	117.338.000
	Gastos operacionales de ventas	53	506.643.000	516.776.000
	Deducción inversión en activos fijos	54	0	0
	Otras deducciones	55	22.657.000	48.906.000
	Total deducciones	56	644.337.000	683.020.000

Renta	Renta líquida ordinaria del ejercicio	57	0	0
	o pérdida líquida del ejercicio	58	48.220.000	74.980.000
	Compensaciones	59	0	0
	Renta líquida	60	0	0
	Renta presuntiva	61	48.347.000	61.097.130
	Renta exenta	62	0	0
	Rentas gravables	63	0	0
	Renta líquida gravable	64	48.347.000	61.097.130
Ganancias ocasionales	Ingresos por ganancias ocasionales	65	90.581.000	0
	Costos por ganancias ocasionales	66	2.536.000	0
	Ganancias ocasionales no gravadas y exentas	67	0	0
	Ganancias ocasionales gravables	68	88.045.000	0
Liquidación privada	Impuesto sobre la renta líquida gravable	69	3.643.000	6.927.000
	Descuentos tributarios	70	0	0
	Impuesto neto de renta	71	3.643.000	6.927.000
	Impuesto de ganancias ocasionales	72	8.805.000	0
	Descuento por impuesto pagado exterior por ganancias ocasionales	73	0	0
	Total impuesto a cargo	74	12.448.000	6.927.000
	Anticipo renta por el año gravable anterior	75	5.400.000	3.802.000
	Saldo a favor año 12/13 sin solicitud de devolución o compensación	76	0	
	Autorretenciones	77	0	
	Otras retenciones	78	10.850.000	11.067.000
	Total retenciones año gravable	79	10.850.000	11.067.000
	Anticipo renta por el año gravable siguiente	80	3.802.000	0
	Saldo a pagar por impuesto	81	0	0
	Sanciones	82	0	0
	Total saldo a pagar	83	0	0
	o Total saldo a favor	84	0	7.942.000

Tabla 3. *Cálculo Beneficio Fiscal Ley 1257 de 2008*

DESCRIPCIÓN	VALOR
Vinculación 5 empleadas SMMLV 644.350	12.898.180
DEDUCCIÓN FISCAL 200 %	25.796.000

Tabla 4. *Opción 2. Aplicación del Art. 126 -2 Donaciones*

	CONCEPTO	R	2014	2015
Datos Informativos	Total costos y gastos de nómina	30	248.117.000	253.079.000
	Aportes al sistema de seguridad social	31	20.824.000	21.240.000
	Aportes al SENA, ICBF, cajas de compensación	32	7.542.000	7.693.000
Patrimonio	Efectivo, bancos, otras inversiones	33	155.306.000	158.412.000
	Acciones y aportes (sociedades anónimas, limitadas)	34	397.540.000	405.491.000
	Cuentas por cobrar	35	172.889.000	176.347.000
	Inventarios	36	333.939.000	340.618.000
	Activos fijos	37	1.358.487.000	1.385.657.000
	Otros activos	38	189.322.000	193.108.000
	Total Patrimonio bruto	39	2.607.483.000	2.659.633.000
	Pasivos	40	610.845.000	623.062.000
	Total Patrimonio líquido	41	1.996.638.000	2.036.571.000
Ingresos	Ingresos brutos operacionales	42	1.708.583.000	1.742.755.000
	Ingresos brutos no operacionales	43	35.361.000	36.068.000
	Intereses y rendimientos financieros	44	32.545.000	33.196.000
	Total ingresos brutos	45	1.776.489.000	1.812.019.000
	Devoluciones, rebajas y descuentos en ventas	46	0	0
	Ingresos no constitutivos de renta no ganancia ocasional	47	0	0
	Total ingresos netos	48	1.776.489.000	1.812.019.000
Costos	Costo de ventas y de prestación de servicios	49	1.180.372.000	1.203.979.000
	Otros costos	50	0	0
	Total costos	51	1.180.372.000	1.203.979.000

Deducciones	Gastos operacionales de administración	52	115.037.000	117.338.000
	Gastos operacionales de ventas	53	506.643.000	516.776.000
	Deducción inversión en activos fijos	54	0	0
	Otras deducciones	55	22.657.000	35.609.900
	Total deducciones	56	644.337.000	669.723.900
Renta	Renta líquida ordinaria del ejercicio	57	0	0
	o pérdida líquida del ejercicio	58	48.220.000	61.683.900
	Compensaciones	59	0	0
	Renta líquida	60	0	0
	Renta presuntiva	61	48.347.000	61.097.130
	Renta exenta	62	0	0
	Rentas gravables	63	0	0
	Renta líquida gravable	64	48.347.000	61.097.130
Ganancias ocasionales	Ingresos por ganancias ocasionales	65	90.581.000	0
	Costos por ganancias ocasionales	66	2.536.000	0
	Ganancias ocasionales no gravadas y exentas	67	0	0
	Ganancias ocasionales gravables	68	88.045.000	0
Liquidación privada	Impuesto sobre la renta líquida gravable	69	3.643.000	6.927.000
	Descuentos tributarios	70	0	0
	Impuesto neto de renta	71	3.643.000	6.927.000
	Impuesto de ganancias ocasionales	72	8.805.000	0
	Descuento por impuesto pagado exterior por ganancias ocasionales	73	0	0
	Total impuesto a cargo	74	12.448.000	6.927.000
	Anticipo renta por el año gravable anterior	75	5.400.000	3.802.000
	Saldo a favor año 12/13 sin solicitud devolución o compensación	76	0	
	Autorretenciones	77	0	
	Otras retenciones	78	10.850.000	11.067.000
	Total retenciones año gravable	79	10.850.000	11.067.000
	Anticipo renta por el año gravable siguiente	80	3.802.000	0
	Saldo a pagar por impuesto	81	0	0
Sanciones	82	0	0	
Total saldo a pagar	83	0	0	
o Total saldo a favor	84	0	7.942.000	

Tabla 5. *Cálculo Donación Inc. 2 del Art. 126-2 E.T.*

DESCRIPCIÓN	VALOR
Donación Clubes Deportivos	10.000.000
DEDUCCIÓN FISCAL 125 %	12.500.000

Tabla 6. *Unificación de las Opciones 1 y 2 para el Almacén Exclusivas Cuellar*

	CONCEPTO	R	2014	2015
Datos Informativos	Total costos y gastos de nómina	30	248.117.000	253.079.000
	Aportes al sistema de seguridad social	31	20.824.000	21.240.000
	Aportes al SENA, ICBF, cajas de compensación	32	7.542.000	7.693.000
Patrimonio	Efectivo, bancos, otras inversiones	33	155.306.000	158.412.000
	Acciones y aportes (sociedades anónimas, limitadas)	34	397.540.000	405.491.000
	Cuentas por cobrar	35	172.889.000	176.347.000
	Inventarios	36	333.939.000	340.618.000
	Activos fijos	37	1.358.487.000	1.385.657.000
	Otros activos	38	189.322.000	193.108.000
	Total Patrimonio bruto	39	2.607.483.000	2.659.633.000
	Pasivos	40	610.845.000	623.062.000
	Total Patrimonio líquido	41	1.996.638.000	2.036.571.000
Ingresos	Ingresos brutos operacionales	42	1.708.583.000	1.742.755.000
	Ingresos brutos no operacionales	43	35.361.000	36.068.000
	Intereses y rendimientos financieros	44	32.545.000	33.196.000
	Total ingresos brutos	45	1.776.489.000	1.812.019.000
	Devoluciones, rebajas y descuentos en ventas	46	0	0
	Ingresos no constitutivos de renta no ganancia ocasional	47	0	0
	Total ingresos netos	48	1.776.489.000	1.812.019.000
Costos	Costo de ventas y de prestación de servicios	49	1.180.372.000	1.203.979.000
	Otros costos	50	0	0
	Total costos	51	1.180.372.000	1.203.979.000

Deducciones	Gastos operacionales de administración	52	115.037.000	117.338.000
	Gastos operacionales de ventas	53	506.643.000	516.776.000
	Deducción inversión en activos fijos	54	0	0
	Otras deducciones	55	22.657.000	53.062.000
	Total deducciones	56	644.337.000	687.176.000
Renta	Renta líquida ordinaria del ejercicio o pérdida líquida del ejercicio	57	0	0
	Compensaciones	59	0	0
	Renta líquida	60	0	0
	Renta presuntiva	61	48.347.000	61.097.130
	Renta exenta	62	0	0
	Rentas gravables	63	0	0
	Renta líquida gravable	64	48.347.000	61.097.130
Ganancias ocasionales	Ingresos por ganancias ocasionales	65	90.581.000	0
	Costos por ganancias ocasionales	66	2.536.000	0
	Ganancias ocasionales no gravadas y exentas	67	0	0
	Ganancias ocasionales gravables	68	88.045.000	0
Liquidación privada	Impuesto sobre la renta líquida gravable	69	3.643.000	6.927.000
	Descuentos tributarios	70	0	0
	Impuesto neto de renta	71	3.643.000	6.927.000
	Impuesto de ganancias ocasionales	72	8.805.000	0
	Descuento por impuesto pagado exterior por ganancias ocasionales	73	0	0
	Total impuesto a cargo	74	12.448.000	6.927.000
	Anticipo renta por el año gravable anterior	75	5.400.000	3.802.000
	Saldo a favor año 12/13 sin solicitud devolución o compensación	76	0	
	Autorretenciones	77	0	
	Otras retenciones	78	10.850.000	11.067.000
	Total retenciones año gravable	79	10.850.000	11.067.000
	Anticipo renta por el año gravable siguiente	80	3.802.000	0
	Saldo a pagar por impuesto	81	0	0
Sanciones	82	0	0	
Total saldo a pagar	83	0	0	
o Total saldo a favor	84	0	7.942.000	

Las alternativas de beneficios tributarios propuestos en el Almacén Exclusivas Cuellar no son apreciadas debido a que por dos años consecutivos, fiscalmente, arroja pérdida. Para poder cristalizar los estímulos fiscales se requiere de la existencia de una renta líquida gravable.

Acudiendo a lo dicho en el Art. 147 del Estatuto Tributario (E.T.), la compensación de las pérdidas fiscales solo procede para Personas Jurídicas; en este orden de ideas, en la presentación de los denuncios rentísticos de Exclusivas Cuellar, no debieron registrarla.

Al respecto la DIAN se ha pronunciado a través del concepto 097052 del 27 de noviembre en los siguientes términos: “Ninguna pérdida fiscal de las personas naturales distinta de las generadas en actividades agropecuarias, puede ser compensada con sus rentas ilíquidas futuras, porque tal tratamiento no lo contempla el ordenamiento jurídico tributario” (Planeación empresarial, 2017, párr. 2).

Tabla 7. *Proyección Declaración 2015 Incremento 2 % Almacén Renatto Ltda.*

	CONCEPTO	R	2014	2015
Datos Informativos	Total costos y gastos de nómina	30	100.835.000	102.852.000
	Aportes al sistema de seguridad social	31	8.631.000	8.804.000
	Aportes al SENA, ICBF, cajas de compensación	32	2.760.000	2.815.000
Patrimonio	Efectivo, bancos, otras inversiones	33	647.404.000	660.352.000
	Acciones y aportes (sociedades anónimas, limitadas)	34	0	0
	Cuentas por cobrar	35	23.231.000	23.696.000
	Inventarios	36	110.043.000	112.244.000
	Activos fijos	37	38.328.000	39.095.000
	Otros activos	38	0	0
	Total Patrimonio bruto	39	819.006.000	835.387.000
	Pasivos	40	267.197.000	272.541.000
Total Patrimonio líquido	41	551.809.000	562.846.000	

Ingresos	Ingresos brutos operacionales	42	1.526.108.000	1.556.630.000
	Ingresos brutos no operacionales	43	11.555.000	11.786.000
	Intereses y rendimientos financieros	44	86.702.000	88.436.000
	Total ingresos brutos	45	1.624.365.000	1.656.852.000
	Devoluciones, rebajas y descuentos en ventas	46	0	0
	Ingresos no constitutivos de renta no ganancia ocasional	47	0	0
	Total ingresos netos	48	1.624.365.000	1.656.852.000
Costos	Costo de ventas y de prestación de servicios	49	1.094.743.000	1.116.638.000
	Otros costos	50	0	0
	Total costos	51	1.094.743.000	1.116.638.000
Deducciones	Gastos operacionales de administración	52	290.725.000	296.539.000
	Gastos operacionales de ventas	53	73.972.000	75.451.000
	Deducción inversión en activos fijos	54	0	0
	Otras deducciones	55	9.080.000	9.262.000
	Total deducciones	56	373.777.000	381.252.000
Renta	Renta líquida ordinaria del ejercicio	57	155.845.000	158.962.000
	o pérdida líquida del ejercicio	58		
	Compensaciones	59	0	0
	Renta líquida	60	155.845.000	158.962.000
	Renta presuntiva	61	13.527.000	16.554.000
	Renta exenta	62	0	0
	Rentas gravables	63	0	0
	Renta líquida gravable	64	155.845.000	158.962.000
Ganancias ocasionales	Ingresos por ganancias ocasionales	65		0
	Costos por ganancias ocasionales	66		0
	Ganancias ocasionales no gravadas y exentas	67	0	0
	Ganancias ocasionales gravables	68	0	0

Liquidación privada	Impuesto sobre la renta líquida gravable	69	38.961.000	39.740.000
	Descuentos tributarios	70	0	0
	Impuesto neto de renta	71	38.961.000	39.740.000
	Impuesto de ganancias ocasionales	72	0	0
	Descuento por impuesto pagado exterior por ganancias ocasionales	73	0	0
	Total impuesto a cargo	74	38.961.000	39.740.000
	Anticipo renta por el año gravable 2014	75	20.667.000	21.259.000
	Saldo a favor año 12/13 sin solicitud devolución o compensación	76	0	
	Autorretenciones	77	0	
	Otras retenciones	78	5.756.000	5.871.000
	Total retenciones año gravable	79	5.756.000	5.871.000
	Anticipo renta por el año gravable siguiente	80	21.259.000	23.934.000
	Saldo a pagar por impuesto	81	33.797.000	36.544.000
	Sanciones	82	0	0
	Total saldo a pagar	83	33.797.000	36.544.000
	o Total saldo a favor	84	0	0

Como se indica en la Tabla 7, el impuesto de renta proyectado a pagar por el año gravable 2015, considerando un crecimiento del 2 % es de \$36.544.000; este escenario servirá de base para comparar el impacto de la aplicación de las estrategias tributarias recomendadas en esta investigación.

Tabla 8. *Opción 1. Aplicación Ley 1257 de 2008 - Vinculación de mujeres víctimas de la violencia*

	CONCEPTO	R	2014	2015
Datos Informativos	Total costos y gastos de nómina	30	100.835.000	102.852.000
	Aportes al sistema de seguridad social	31	8.631.000	8.804.000
	Aportes al SENA, ICBF, cajas de compensación	32	2.760.000	2.815.000

Patrimonio	Efectivo, bancos, otras inversiones	33	647.404.000	660.352.000
	Acciones y aportes (sociedades anónimas, limitadas)	34	0	0
	Cuentas por cobrar	35	23.231.000	23.696.000
	Inventarios	36	110.043.000	112.244.000
	Activos fijos	37	38.328.000	39.095.000
	Otros activos	38	0	0
	Total Patrimonio bruto	39	819.006.000	835.387.000
	Pasivos	40	267.197.000	272.541.000
	Total Patrimonio líquido	41	551.809.000	562.846.000
Ingresos	Ingresos brutos operacionales	42	1.526.108.000	1.556.630.000
	Ingresos brutos no operacionales	43	11.555.000	11.786.000
	Intereses y rendimientos financieros	44	86.702.000	88.436.000
	Total ingresos brutos	45	1.624.365.000	1.656.852.000
	Devoluciones, rebajas y descuentos en ventas	46	0	0
	Ingresos no constitutivos de renta no ganancia ocasional	47	0	0
	Total ingresos netos	48	1.624.365.000	1.656.852.000
Costos	Costo de ventas y de prestación de servicios	49	1.094.743.000	1.116.638.000
	Otros costos	50	0	0
	Total costos	51	1.094.743.000	1.116.638.000
Deducciones	Gastos operacionales de administración	52	290.725.000	296.539.000
	Gastos operacionales de ventas	53	73.972.000	75.451.000
	Deducción inversión en activos fijos	54	0	0
	Otras deducciones	55	9.080.000	35.058.000
	Total deducciones	56	373.777.000	407.048.000

Renta	Renta líquida ordinaria del ejercicio	57	155.845.000	133.166.000
	o pérdida líquida del ejercicio	58		
	Compensaciones	59	0	0
	Renta líquida	60	155.845.000	133.166.000
	Renta presuntiva	61	13.527.000	16.554.000
	Renta exenta	62	0	0
	Rentas gravables	63	0	0
	Renta líquida gravable	64	155.845.000	133.166.000
Ganancias ocasionales	Ingresos por ganancias ocasionales	65		0
	Costos por ganancias ocasionales	66		0
	Ganancias ocasionales no gravadas y exentas	67	0	0
	Ganancias ocasionales gravables	68	0	0
Liquidación privada	Impuesto sobre la renta líquida gravable	69	38.961.000	33.291.000
	Descuentos tributarios	70	0	0
	Impuesto neto de renta	71	38.961.000	33.291.000
	Impuesto de ganancias ocasionales	72	0	0
	Descuento por impuesto pagado exterior por ganancias ocasionales	73	0	0
	Total impuesto a cargo	74	38.961.000	33.291.000
	Anticipo renta por el año gravable 2014	75	20.667.000	21.259.000
	Saldo a favor año 12/13 sin solicitud devolución o compensación	76	0	
	Autorretenciones	77	0	
	Otras retenciones	78	5.756.000	5.871.000
	Total retenciones año gravable	79	5.756.000	5.871.000
	Anticipo renta por el año gravable siguiente	80	21.259.000	19.097.000
	Saldo a pagar por impuesto	81	33.797.000	25.258.000
	Sanciones	82	0	0
Total saldo a pagar	83	33.797.000	25.258.000	
o Total saldo a favor	84	0	0	

Tabla 9. *Cálculo Beneficio Fiscal Ley 1257 de 2008*

DESCRIPCIÓN	VALOR
Vinculación 5 empleadas SMMLV 644.350	12.898.180
DEDUCCIÓN FISCAL 200 %	25.796.000

Al aplicar el beneficio establecido en el Art. 23 de la Ley 1257 de 2008 con sus Decretos Reglamentarios Nos. 2733 de 2012 y 1072 de 2015, se refleja un ahorro considerable en el impuesto de renta, de \$11.286.000. Al vincular personas que reúnen los requisitos de las normas antes citadas, la renta líquida ordinaria del ejercicio se reduce significativamente, logrando disminuir el impuesto a pagar, en un 44 %.

Tabla 10. *Opción 2. Aplicación del Art. 126 -2 Donaciones*

	CONCEPTO	R	2014	2015
Datos Informativos	Total costos y gastos de nómina	30	100.835.000	102.852.000
	Aportes al sistema de seguridad social	31	8.631.000	8.804.000
	Aportes al SENA, ICBF, cajas de compensación	32	2.760.000	2.815.000
Patrimonio	Efectivo, bancos, otras inversiones	33	647.404.000	660.352.000
	Acciones y aportes (sociedades anónimas, limitadas)	34	0	0
	Cuentas por cobrar	35	23.231.000	23.696.000
	Inventarios	36	110.043.000	112.244.000
	Activos fijos	37	38.328.000	39.095.000
	Otros activos	38	0	0
	Total Patrimonio bruto	39	819.006.000	835.387.000
	Pasivos	40	267.197.000	272.541.000
	Total Patrimonio líquido	41	551.809.000	562.846.000
Ingresos	Ingresos brutos operacionales	42	1.526.108.000	1.556.630.000
	Ingresos brutos no operacionales	43	11.555.000	11.786.000
	Intereses y rendimientos financieros	44	86.702.000	88.436.000
	Total ingresos brutos	45	1.624.365.000	1.656.852.000
	Devoluciones, rebajas y descuentos en ventas	46	0	0
	Ingresos no constitutivos de renta no ganancia ocasional	47	0	0
	Total ingresos netos	48	1.624.365.000	1.656.852.000
Costos	Costo de ventas y de prestación de servicios	49	1.094.743.000	1.116.638.000
	Otros costos	50	0	0
	Total costos	51	1.094.743.000	1.116.638.000

Deducciones	Gastos operacionales de administración	52	290.725.000	296.539.000
	Gastos operacionales de ventas	53	73.972.000	75.451.000
	Deducción inversión en activos fijos	54	0	0
	Otras deducciones	55	9.080.000	21.762.000
	Total deducciones	56	373.777.000	393.752.000
Renta	Renta líquida ordinaria del ejercicio	57	155.845.000	146.462.000
	o pérdida líquida del ejercicio	58		
	Compensaciones	59	0	0
	Renta líquida	60	155.845.000	146.462.000
	Renta presuntiva	61	13.527.000	16.554.000
	Renta exenta	62	0	0
	Rentas gravables	63	0	0
	Renta líquida gravable	64	155.845.000	146.462.000
Ganancias ocasionales	Ingresos por ganancias ocasionales	65		0
	Costos por ganancias ocasionales	66		0
	Ganancias ocasionales no gravadas y exentas	67	0	0
	Ganancias ocasionales gravables	68	0	0
Liquidación privada	Impuesto sobre la renta líquida gravable	69	38.961.000	36.615.500
	Descuentos tributarios	70	0	0
	Impuesto neto de renta	71	38.961.000	36.615.500
	Impuesto de ganancias ocasionales	72	0	0
	Descuento por impuesto pagado exterior por ganancias ocasionales	73	0	0
	Total impuesto a cargo	74	38.961.000	36.615.500
	Anticipo renta por el año gravable anterior	75	20.667.000	21.259.000
	Saldo a favor año 12/13 sin solicitud devolución o compensación	76	0	
	Autorretenciones	77	0	
	Otras retenciones	78	5.756.000	5.871.120
	Total retenciones año gravable	79	5.756.000	5.871.000
	Anticipo renta por el año gravable siguiente	80	21.259.000	21.590.625
	Saldo a pagar por impuesto	81	33.797.000	31.076.125
	Sanciones	82	0	0
	Total saldo a pagar	83	33.797.000	31.076.125
o Total saldo a favor	84	0	0	

Tabla 11. *Cálculo Donación Inc. 2 del Art. 126-2 E.T.*

DESCRIPCIÓN	VALOR
Donación Clubes Deportivos	10.000.000
DEDUCCIÓN FISCAL 125 %	12.500.000

Así mismo, al aplicar el beneficio contemplado en el Art. 126-2 del E.T., se refleja una disminución en el valor del impuesto neto de renta de \$5.467.875. El apoyo económico a los clubes deportivos debidamente reconocidos que sean personas jurídicas sin ánimo de lucro, contribuye no solo a la disminución de la renta líquida ordinaria del ejercicio del Almacén Renatto, sino que también ayuda a fomentar y mantener el deporte en nuestro país. El beneficio que se refleja en la declaración de renta del año 2015 equivale a un 15 %.

Tabla 12. *Unificación de las Opciones 1 y 2 para el Almacén Exclusivas Cuellar*

	CONCEPTO	R	2.014	2.015
Datos Informativos	Total costos y gastos de nómina	30	100.835.000	102.852.000
	Aportes al sistema de seguridad social	31	8.631.000	8.804.000
	Aportes al SENA, ICBF, cajas de compensación	32	2.760.000	2.815.000
Patrimonio	Efectivo, bancos, otras inversiones	33	647.404.000	660.352.000
	Acciones y aportes (sociedades anónimas, limitadas)	34	0	0
	Cuentas por cobrar	35	23.231.000	23.696.000
	Inventarios	36	110.043.000	112.244.000
	Activos fijos	37	38.328.000	39.095.000
	Otros activos	38	0	0
	Total Patrimonio bruto	39	819.006.000	835.387.000
	Pasivos	40	267.197.000	272.541.000
Total Patrimonio líquido	41	551.809.000	562.846.000	
Ingresos	Ingresos brutos operacionales	42	1.526.108.000	1.556.630.000
	Ingresos brutos no operacionales	43	11.555.000	11.786.000
	Intereses y rendimientos financieros	44	86.702.000	88.436.000
	Total ingresos brutos	45	1.624.365.000	1.656.852.000
	Devoluciones, rebajas y descuentos en ventas	46	0	0
	Ingresos no constitutivos de renta no ganancia ocasionales	47	0	0
Total ingresos netos	48	1.624.365.000	1.656.852.000	
Costos	Costo de ventas y de prestación de servicios	49	1.094.743.000	1.116.638.000
	Otros costos	50	0	0
	Total costos	51	1.094.743.000	1.116.638.000

Deducciones	Gastos operacionales de administración	52	290.725.000	296.539.500
	Gastos operacionales de ventas	53	73.972.000	75.451.000
	Deducción inversión en activos fijos	54	0	0
	Otras deducciones	55	9.080.000	47.558.000
	Total deducciones	56	373.777.000	419.548.000
Renta	Renta líquida ordinaria del ejercicio	57	155.845.000	120.666.000
	o pérdida líquida del ejercicio	58	0	0
	Compensaciones	59	0	0
	Renta líquida	60	155.845.000	120.666.000
	Renta presuntiva	61	13.527.000	16.554.000
	Renta exenta	62	0	0
	Renta líquida gravable	64	155.845.000	120.666.000
Ganancias ocasionales	Ingresos por ganancias ocasionales	65	0	0
	Costos por ganancias ocasionales	66	0	0
	Ganancias ocasionales no gravadas y exentas	67	0	0
	Ganancias ocasionales gravables	68	0	0
Liquidación privada	Impuesto sobre la renta líquida gravable	69	38.961.000	30.166.500
	Descuentos tributarios	70	0	0
	Impuesto neto de renta	71	38.961.000	30.166.500
	Impuesto de ganancias ocasionales	72	0	0
	Descuento por impuesto pagado exterior por ganancias ocasionales	73	0	0
	Total impuesto a cargo	74	38.961.000	30.166.500
	Anticipo renta por el año gravable anterior	75	20.667.000	21.259.000
	Saldo a favor año 12/13 sin solicitud devolución o compensación	76	0	0
	Autorretenciones	77	0	0
	Otras retenciones	78	5.756.000	5.871.000
	Total retenciones año gravable	79	5.756.000	5.871.000
	Anticipo renta por el año gravable siguiente	80	21.259.000	16.754.000
	Saldo a pagar por impuesto	81	33.797.000	19.790.000
	Sanciones	82	0	0
	Total saldo a pagar	83	33.797.000	19.790.000
o Total saldo a favor	84	0	0	

En este orden de ideas, a través de este ejercicio práctico, utilizando la planeación tributaria al aplicar los beneficios fiscales sugeridos, se demostró la disminución del impuesto neto de renta en \$16.754.000 equivalente a un ahorro del 46 % en el gasto por Impuesto; estas ventajas, contempladas como estrategia para generar capital de trabajo, pueden ser aplicadas por todas las empresas del subsector objeto de esta investigación.

Los beneficios tributarios demostrados también tienen incidencia en la determinación de la Utilidad Operativa después de Impuestos, de acuerdo con lo siguiente:

Tabla 13. *Crecimiento UODI con Planeación Tributaria*

DESCRIPCIÓN	DECLARACIÓN	PLANEACIÓN
COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR	1.556.630.000	1.556.630.000
INGRESOS NO OPERACIONALES	11.786.000	11.786.000
(Menos) COSTO DE VENTAS	1.116.638.000	1.116.638.000
UTILIDAD BRUTA	451.778.000	451.778.000
(Menos) Gastos	371.990.500	371.990.500
EBITDA	79.787.500	79.787.500
MARGEN EBITDA	5,09%	5,09%
(Menos) Depreciaciones	5.680.305	5.680.305
UTILIDAD OPERATIVA	74.107.195	74.107.195
(Más) OTROS INGRESOS NO OPERACIONALES	88.436.000	88.436.000
(Menos gastos no operacionales)	12.661.142	9.262.000
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (U.A.I.)	149.882.054	153.281.195
IMPUESTOS APLICADOS	39.740.000	30.166.500
UODI	110.142.054	123.114.695
CRECIMIENTO UODI CON PLANEACIÓN		12.972.642

Contablemente, la Utilidad Operacional Después de Impuestos se incrementó en \$12.972.642, que beneficia el crecimiento de la empresa y asimismo a la generación de valor.

El propósito de crear valor en las empresas, definido éste como la generación de utilidad o riqueza en un ejercicio o período, ha llevado actualmente a la mayoría de los negocios a centrarse en la creación de valor, buscando para ello oportunidades que constituyan establecerlo, mediante una constante



renovación de conocimientos y aptitudes, innovación, búsqueda de ventajas en el medio y largo plazo, y no solo ganancias a corto plazo, incorporando los medios necesarios, que posibiliten una adecuada toma de decisiones.

No obstante, la creación de valor tiende a confundirse con el término valor. Los conceptos “valor de una empresa” y “generación de valor o valor creado” están muy relacionados; a veces se tiende a identificarlos en un mismo sentido, pero no son idénticos. El primero es una variable de fondo, mientras que el segundo corresponde a una variable de flujo, rendimiento o riqueza generada en un período. Si bien es cierto, el primero debe aumentar para generar valor, o al menos mantener o conservar su cuantía inicial para no destruirlo; al mismo tiempo, el segundo representa la generación de valor continuada en el tiempo, que contribuye a la supervivencia de la empresa en el largo plazo y se convierte en riqueza para el ente generador (incrementa el valor de la empresa).

La creación de valor se consigue cuando una empresa supera sus expectativas previstas, y le posibilita tener ventajas competitivas con respecto a la competencia, conduciéndola a lograr con éxito sus objetivos. Es decir, una empresa puede generar valor, aun cuando haya obtenido pérdidas contables, siempre y cuando éstas resulten inferiores a las previstas, entre tanto que una empresa que genera beneficios y tiene buena situación competitiva en el sector en el que opera, está destruyendo valor por no superar las expectativas previstas.

No se trata solamente de generar valor para que la empresa crezca, sino también de mejorar para superar sus propias expectativas a través de la generación de utilidad para sus accionistas, quienes esperan recibir dividendos por su dinero, una vez se haya cumplido con las obligaciones de todos los participantes en el giro del objeto social de la empresa. Hay multitud de *stakeholders*, llámese acreedores, entidades financieras, Estado, agentes de mercado de capital, etc., todos con el fin de satisfacer sus intereses particulares; sin embargo, a excepción de los accionistas, por invertir en la empresa y asumir riesgos, la situación es de carácter residual; es decir, solo se benefician una vez satisfechos los intereses del resto. Por tanto, el valor creado para ellos tiene en cuenta implícitamente la remuneración del resto y, puede considerarse como una medida de la gestión empresarial basada en la satisfacción de los intereses de todos los implicados en la empresa, y por ende de la generación de valor.

La gestión de valor tiene como objetivo orientar todas y cada una de las decisiones empresariales, involucrando a la organización en la búsqueda de creación de valor.

Un gran reto y objetivo para los directivos de las compañías es la creación de valor para los accionistas, y no únicamente la búsqueda de valor a corto plazo. Deben diseñar estrategias a largo plazo que generen un crecimiento sostenible

de valor en el tiempo; la creación de valor es el principal indicador para medir la rentabilidad de una empresa. Su papel o responsabilidad es aumentar el valor de la organización y para ello es indispensable el compromiso de todos los empleados. En este sentido, deben definir las estrategias para alcanzar y superar dichas exigencias, entregar a la organización herramientas para actuar en torno a los objetivos propuestos, monitorizar el desempeño de estas actividades mediante indicadores claramente puntualizados hacia las diferentes áreas, y ajustar los elementos requeridos para alcanzarlas. Se requiere tomar aquellas decisiones que permitan alcanzar la mayor rentabilidad y sostenibilidad para el accionista.

Es importante que los accionistas vean reflejada su inversión en beneficios retribuidos en forma de dividendos o en el aumento del valor de sus acciones, y así mismo vean superadas sus expectativas de crecimiento y que sean sostenibles en el tiempo. El cumplimiento de estos objetivos genera confianza en ellos y por ende aumenta su satisfacción con la inversión. Igualmente, es esencial crear condiciones que permitan a la empresa crecer, sostenerse y ser más atractiva en el mercado.

Finalmente, la generación de valor de toda empresa involucra, entre otras, decisiones operativas, financieras y de inversión. En lo referente a las primeras, se requiere el compromiso de las áreas implicadas en el proceso, tales como: Ventas, con el objetivo de incrementar ingresos; Producción, orientada a minimizar los costos; Compras y gastos, optimizando los consumos; e Impuestos, aprovechando los beneficios fiscales previstos en la ley.

Con relación a las decisiones financieras, se requiere recursos de capital económicos, que no generen gastos financieros altos. En lo concerniente a las decisiones de inversión, se necesita eficiencia en el manejo de los recursos, gestionar el cobro oportuno a los clientes, mantener un *stock* adecuado de inventarios controlando el movimiento de inventarios, de acuerdo con las tendencias del mercado, y la adquisición de activos fijos productivos necesarios para la operación del negocio, con el propósito de obtener eficiencia en las operaciones, conveniencia en la financiación y productividad en la inversión, que redunden en el incremento de la utilidad operativa y generación de valor.

Discusión

Dentro de esta investigación se analizó conceptos de autores que realizan definiciones de la gerencia tributaria; entre ellos se encuentra, que es “una técnica por medio de la cual se determina, clarifica y realiza los propósitos y objetivos de un grupo humano particular” (Petersen y Plowman, 1961, p. 12).

En el desarrollo del trabajo de investigación se estableció que la gerencia tributaria no es una técnica; es un proceso que sigue una serie de pasos definidos que permiten un trabajo mancomunado, involucrando todas las áreas de la entidad, logrando alcanzar los objetivos planteados a través de



la responsabilidad de realizar tareas debidamente delegadas para que exista fluidez en el desarrollo de determinada actividad económica. Al involucrar a todas las áreas de una empresa, no solo se demostró el incremento de las utilidades que benefician a sus socios, sino que también benefició a un grupo de mujeres en condiciones vulnerables, contribuyendo de esta forma a la sociedad, brindando provecho social, económico y financiero.

Conclusiones

Las pymes en la ciudad de Pasto han generado en los últimos años un impacto significativo en la economía; no obstante, la incidencia de la gerencia tributaria en estas empresas no ha tenido la suficiente importancia o la fuerza necesaria como para que haya resultados favorables en la parte financiera y de capital. El presente estudio expuso claramente la optimización de recursos en el cumplimiento de las obligaciones fiscales, además de permitir en un futuro, cumplir con cada uno de los objetivos de la organización y apoyar en las decisiones operativas del negocio.

La planeación tributaria visualiza aspectos relevantes en la empresa, cataloga los riesgos en altos, medios y bajos, con el fin de establecer controles adecuados que permitan minimizarlos y estructurar de la mejor manera una contingencia futura, además de ejercer un control por cada una de las transacciones en la organización.

Es importante mencionar que el gobierno nacional acude a constantes reformas tributarias con las cuales pretende buscar la equidad tributaria, además de controlar y minimizar la evasión; sin embargo, la falta de planeación y control no direccionan aspectos claves que hay que advertir. Asimismo, las organizaciones deben verificar la vigencia de los beneficios tributarios, las tarifas de los impuestos de los cuales son responsables, y la incidencia que tienen los impuestos transitorios o el aplazamiento del desmonte de algunos de ellos, como por ejemplo, el gravamen a los movimientos financieros en las actividades que se planea desarrollar, y los negocios que se espera ejecutar en el corto, mediano y largo plazo.

Los impuestos en Colombia, como en la mayoría de las legislaciones, nacen por la potestad tributaria del Estado y con el objetivo de financiar sus propios gastos; por ende, una adecuada gestión tributaria permitirá que estos recursos lleguen de una manera eficiente y eficaz para el cumplimiento del objetivo estatal.

Un gerente tributario debe estar actualizado con la legislación tributaria, y optar por seguir caminos totalmente legítimos, sin dejar de aprovechar las oportunidades que la ley contempla, con el fin de lograr una reducción de las obligaciones fiscales.

La gerencia financiera es importante en la implementación de la planeación tributaria, por ser una herramienta que no solo mide el impacto de los

tributos en el desarrollo de su actividad comercial, sino que también permite observar riesgos y errores en la determinación de los mismos.

Finalmente, la planeación tributaria está orientada a mostrar el impacto financiero que se genera en las empresas que inician un proceso de planeación fiscal y dentro de la cual se establece una serie de controles que permiten disminuir el gravamen fiscal de una manera legal.

Referencias

Congreso de la República de Colombia. (2008). Ley 1257 de 2008 “por la cual se dicta normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres, se reforma los Códigos Penal, de Procedimiento Penal, la Ley 294 de 1996 y se dicta otras disposiciones”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=34054>

Petersen, E. y Grosvenor Plowman, E. (1961). Organización y dirección de empresas. Madrid, España: Editorial U.T.E.H.A.

Planeación empresarial. (2017). Manual del Contador. Recuperado de <http://www.manualdelcontador.com/web/content/compensaci%C3%B3n-perdidas-fiscales-personas-naturales-leasing-operativo-veh%C3%ADculos-duraci%C3%B3n-de>

Presidencia de la República de Colombia. (2012). Decreto Nacional 2733 de 2012 “Por medio del cual se reglamenta el artículo 23 de la Ley 1257 de 2008”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=51082>

----- (2015). Decreto 1072 de 2015 “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>





Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Fortalecimiento de los procesos de la relación Universidad-Empresa-Estado-Sociedad, para la innovación y la competitividad

Sandra Lucía Bolaños Delgado

Administradora de Empresas
Especialista en Gerencia de Mercadeo
Especialista en Docencia Universitaria
Estudiante Maestría en Mercadeo
Docente Institución Universitaria CESMAG
Directora Grupo Gestión y Competitividad
sbolanos@iucesmag.edu.co

Ludvyn Hernán Erazo Folleco

Administrador de Empresas
Especialista en Docencia Universitaria
Estudiante Maestría en Mercadeo
Docente Institución Universitaria CESMAG
lherazo@iucesmag.edu.co

Resumen

La academia, el sector productivo, el gobierno nacional y los gobiernos regionales son los actores principales en la dinámica de la relación Universidad-Empresa-Estado-Sociedad, la cual se ha venido fortaleciendo cada vez más en las diferentes regiones del país.

El departamento de Nariño, a través de su Comité Universidad-Empresa-Estado (CUEE) asumió como objetivos, promover la integración entre instituciones de educación superior (IES), mediante la Red de Universidades Latinoamericanas (UREL), capítulo Nariño, el sector empresarial y el gobierno, para lograr desarrollar nuevas tecnologías, procesos, bienes y servicios, teniendo en cuenta el Plan de Desarrollo de Nariño, el Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación de Nariño y el Plan Regional de Competitividad de Nariño 2010 – 2032, dando prioridad a las apuestas productivas del departamento, y propiciando la vinculación universidad-empresa como un instrumento efectivo en la generación de competitividad, empleo y desarrollo tecnológico en esta región del país.

Por tal motivo se desarrolló la estrategia de la segunda rueda de negocios de innovación Cauca - Nariño, la cual se convirtió en un canal institucional para la articulación de las actividades entre los actores Universidad-Empresa-Estado, en torno a un clima de confianza que facilitó los procesos de colaboración e innovación a nivel regional, promoviendo en los investigadores de las instituciones de educación superior, la ejecución de proyectos colaborativos en función de contribuir a la competitividad de la región y al desarrollo social.

Palabras clave: Relacionamiento, Competitividad, Fortalecimiento, Estrategia, Innovación.

Strengthening the processes of the University-Business-State-Society relationship, for innovation and competitiveness

Abstract

The academy, the productive sector, the national government and regional governments are the main actors in the dynamics of the University-Company-State-Society relationship, which has been increasingly strengthened in the different regions of the country.

Nariño Department, through its University-Company-State Committee, assumed the following objectives: to promote integration between higher education institutions, by means of the Network of Latin American Universities, Nariño chapter, business sector and Government, in order to develop new technologies, processes, goods and services, taking into account the Nariño Development Plan, Nariño Departmental Strategic Plan for Science, Technology and Innovation and the Nariño Regional Competitiveness Plan 2010-2032, giving priority to the productive bets of the department, and favoring the university-enterprise connection as an effective instrument in the generation of competitiveness, employment and technological development in this region of the country.

For this reason the strategy of the second round of innovation business Cauca - Nariño was developed, which became an institutional channel for the articulation of the activities between the University-Company-State actors, around a climate of confidence that facilitated the processes of collaboration and innovation at regional level, promoting in the researchers of the institutions of higher education, the execution of collaborative projects in order to contribute to the competitiveness of the region and to social development.

Key Words: Relationship, Competitiveness, Strengthening, Strategy, Innovation.

Fortalecimento dos processos da relação Universidade-Negócio-Estado-Sociedade, para a inovação e competitividade

Resumo

A academia, o setor produtivo, o governo nacional e os governos regionais são os principais atores na dinâmica da relação Universidade-Empresa-Estado-Sociedade, cada vez mais fortalecida nas diversas regiões do país.

Nariño, por meio do Comitê Universidade-Empresa-Estado, assumiu os seguintes objetivos: promover a integração entre instituições de ensino superior, por meio da Rede de Universidades Latino-Americanas, capítulo de Nariño, o setor empresarial e o Governo, apontando o desenvolvimento de novas tecnologias, processos, bens e serviços, tendo em conta o Plano de Desenvolvimento de Nariño, o Plano Estratégico Departamental de Nariño para a Ciência, Tecnologia e Inovação e



o Plano de Competitividade Regional Nariño 2010-2032, dando prioridade às apostas produtivas do departamento, e promovendo a vinculação universidade-empresa como um instrumento eficaz na geração de competitividade, emprego e desenvolvimento tecnológico nessa região do país.

Por isso, desenvolveu-se a estratégia da segunda rodada de negócios de inovação Cauca - Nariño, que se tornou um canal institucional para a articulação das atividades entre os atores Universidade-Empresa-Estado, em torno de um clima de confiança que facilitou os processos de colaboração e inovação a nível regional, promovendo nos investigadores das instituições de ensino superior, a execução de projetos colaborativos para contribuir à competitividade da região e o desenvolvimento social.

Palavras-chave: Relacionamento, Competitividade, Fortalecimento, Estratégia, Inovação.

Introducción

La interacción entre las universidades y las empresas constituye un factor determinante en la dinamización del Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SRCTI). Esta interacción no se da de manera espontánea; requiere de todo un esfuerzo institucional a través de diferentes acciones en busca de la sensibilización y la generación de alianzas entre sus diferentes actores.

Estos procesos implican la interacción de la universidad a través de la investigación, vinculada con el sector empresarial, y será el Estado quien desempeñe el papel de articulador entre el conocimiento innovador de ésta y las empresas; en su papel de impulsor, ha establecido políticas de fomento a la producción de conocimientos para construir capacidades en ciencia, tecnología e innovación en busca de la competitividad y productividad que necesita el sector empresarial con miras a posicionarse a nivel mundial.

Desde siempre ha existido la necesidad de aportar desde la universidad al desarrollo social y económico de la sociedad. Sábato y Botana (s.f.) desarrollaron el primer modelo de relación entre la universidad, la empresa y el Estado (UEE) mediante la interacción de una tríada denominada el Triángulo de Sábato. Este modelo, que nació en 1968, plantea que en un vértice se encuentra el gobierno, entendido como el conjunto de instituciones públicas cuya función es la de orientar las políticas y propiciar los recursos necesarios para el relacionamiento; en el otro vértice se encuentra la estructura productiva y, finalmente, para completar la tríada se encuentra la estructura científico-tecnológica, representada por las instituciones del sector educativo. De igual manera, el modelo de la Triple Hélice de Leydesdorff y Etzkowitz (1996), se enfoca en la dinámica de la tríada en relaciones que se intersectan unas con otras y de las cuales se derivan las denominadas *spin offs*, empresas de base tecnológica que surgen por la interacción de un proceso investigativo de estas redes; sin embargo esta vinculación de la universidad con la sociedad

ha cobrado mayor relevancia en la última década, convirtiéndose en uno de los temas fundamentales en el campo educativo.

Entre las razones que explican esta tendencia, se encuentra que las IES son consideradas una pieza clave en la generación de conocimientos, más cuando la globalización exige a los países y a las regiones, contar con un talento humano con capacidades técnicas, tecnológicas, una formación profesional, tanto científica como humanística, capaz de asumir los retos de la modernización y la innovación, en los que se enmarque la construcción de proyectos que posibiliten asumir los retos presentes y futuros.

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha propiciado desde 2007 un escenario de relacionamiento mediante la consolidación de los comités UEE en varias regiones del país, proceso que al que se ha unido el Departamento de Administrativo de Ciencia y Tecnología (Colciencias), apoyando los procesos de formalización y fortalecimiento de los comités. Así, en el año 2012, el UEE de los departamentos de Cauca y Nariño participó en la convocatoria 565 para el apoyo y fortalecimiento de la relación UEE, con el fin de promover la efectiva articulación entre la comunidad académica investigadora y el sector empresarial, fortaleciendo la integración de las actividades de investigación académica y las necesidades y oportunidades identificadas por el sector empresarial de estas dos regiones de Colombia.

Metodología

El proyecto de fortalecimiento de las relaciones UEE, para los departamentos de Nariño y Cauca, se desarrolló a través de la estrategia de la Segunda Rueda de Negocios, en tres fases: la pre-rueda, rueda y post-rueda.

Durante la primera fase hubo reuniones con los coordinadores de investigación de las universidades, con el propósito de dar a conocer los logros alcanzados en la primera versión de la Rueda y las proyecciones de la segunda versión, resaltando la importancia de la participación de las instituciones a través de los grupos de investigación en estos procesos. Contar con el respaldo de estos actores impulsó la participación de los grupos en las diferentes actividades promovidas por el Comité UEE.

Otra de las actividades realizadas consistió en las entrevistas con los grupos de investigación para identificar sus fortalezas y para darles a conocer las oportunidades que tendrían al participar en la Segunda Rueda de Negocios de Innovación.

La caracterización de los grupos de investigación se realizó en tres pasos:

- Levantamiento de la línea base de grupos de investigación registrados en la plataforma Scienti de Colciencias y de grupos de investigación registrados solo en las oficinas de investigación de las IES de Cauca y Nariño.



- Selección de grupos de investigación, teniendo en cuenta sus líneas de investigación y proyectos desarrollados con potencialidad para los sectores productivos. Selección de organizaciones del conocimiento con servicios ya establecidos para los sectores productivos.
- Entrevistas con los grupos seleccionados para conocer sus experiencias en el relacionamiento y las tecnologías que podrían avanzar a desarrollar el dossier tecnológico.

Para la caracterización de los empresarios se utilizó un formato de requerimientos tecnológicos, que contiene: datos de la empresa, datos de contacto, descripción de la oportunidad, antecedentes, resultados deseables y áreas de interés, realizado mediante entrevistas a los empresarios de cada región para conocer las necesidades de innovación, a las cuales se pueda dar solución a través de la investigación y el desarrollo, indagando sobre la utilización de este conocimiento en las diferentes problemas empresariales.

La caracterización de las empresas se llevó a cabo mediante entrevistas y visitas, teniendo en cuenta la vocación empresarial de la región, logrando un total de 58 empresas: 20 en Cauca y 38 en Nariño.

La segunda fase involucró la definición de la logística del evento: *stands*, citas, plegables, ruedas de prensa, boletines virtuales, patrocinadores, entre otros.

En la agenda de la II Rueda de Negocios de Innovación se consideró las siguientes actividades:

- Evento académico con el desarrollo de un panel de innovación.
- Agendamiento entre grupos de investigación y empresas.
- Muestra de experiencias significativas en el proceso de articulación UEE Cauca - Nariño.
- Clausura del evento y lanzamiento del Libro sobre la I Rueda de Negocios de Innovación.

Y en la fase final, se hizo un seguimiento a las citas efectuadas en la rueda para el acompañamiento en la formulación de proyectos UEE, lo cual permitirá a las IES y a las empresas, materializar sus relaciones integrando las iniciativas en los planes regionales de desarrollo para la ciencia, la tecnología y la innovación.

Resultados

Para lograr la articulación entre las empresas y los grupos de investigación, se elaboró acciones de preparación, de tal manera que al momento de reunirse cada parte, asistiera con expectativas reales frente al tipo de relación que se pudiera establecer, en el marco de la rueda de negocios de innovación. Este conjunto de actividades se denominó fase de Pre rueda.

El trabajo de los grupos de investigación consistió en realizar una caracterización que permitiera identificar los grupos con mayor potencial para resolver necesidades del sector productivo. En aquellos casos en donde ya se contaba con un levantamiento inicial de información, se realizó talleres para la construcción de la oferta tecnológica y, finalmente, se llevó a cabo encuentros de investigación para que los investigadores tuvieran la oportunidad de interactuar y conocer las acciones que cada uno realiza, y a partir de allí, identificar líneas de trabajo en las que se pudiese cooperar, logrando como resultado la selección de 98 grupos de investigación en diferentes áreas del conocimiento y de las diferentes universidades de la región caucana y nariñense.

Este proceso de sensibilización es una acción que constantemente realiza el CUEE de Cauca y Nariño, con el propósito de congregar a empresas, gremios, alcaldías, gobernaciones departamentales, direcciones de investigación de las IES, entre otras.

A continuación se presenta el resultado de las demandas tecnológicas de Nariño por sector productivo:

Agricultura, agroindustria, pesca, acuicultura y camaronicultura

En el departamento de Nariño, las actividades económicas que más contribuyen al Producto Interno Bruto (PIB) departamental, son: el comercio y la actividad agropecuaria que se explota de manera tradicional, con un bajo valor agregado, cuyos productos atienden básicamente a los mercados locales.

Al querer potencializar a Nariño como una despensa alimentaria, se ha establecido la priorización de cadenas como: café, láctea, coco, pesca, papa, panela, hortofrutícola, cuy y palma de aceite. Por tal razón se abordó la caracterización de las empresas en aquellas demandas que posibiliten incrementar los niveles de competitividad de estas cadenas y, en especial, del sector agropecuario.

A pesar de ser un sector amplio con diversidad de necesidades, se puede concluir que las demandas tecnológicas se encuentran en:

- Producción agropecuaria y pecuaria en forma de producción limpia,
- Mejoramiento de procesos productivos,
- Identificación de nuevos mercados nacionales e internacionales,
- Desarrollo de nuevas variedades de cultivos,
- Desarrollo de procesos que mejoren la calidad de la alimentación de los animales, y disminuyan los costos,
- Desarrollo de nuevos insumos para la agricultura y la ganadería,
- Desarrollo de subproductos,
- Tecnificación de los procesos,



- Generación de valores agregados para los productos, y
- Desarrollo de nuevas formas de asociación y organización empresarial rural.

- **Industria manufacturera**

El análisis del sector industrial de Nariño es muy precario; la poca información que existe alrededor de este sector hace referencia a estudios estadísticos. La industria manufacturera está compuesta en un 95 % de microempresas; sin embargo, éste es uno de los sectores que requiere un mayor impulso para desarrollar proyectos de innovación que posibiliten la transformación de este sector. Las demandas tecnológicas de este sector son:

- Desarrollo de nuevos productos
- Posicionamiento de marcas
- Desarrollo de mercados nacionales e internacionales
- Mejoramiento de procesos productivos
- Tecnificación de procesos
- Implementación de procesos de calidad
- Mejoramiento de empaques
- Estandarización de procesos
- Reutilización de desechos
- Tecnologías que permitan la reducción de insumos, energía y agua
- Manejo ambiental.

Sector Servicios

Turismo

El servicio de turismo en Nariño tiene grandes potencialidades; por ello, se ha identificado esta cadena como una de las más promisorias a nivel regional; el comercio y la prestación de este tipo de servicios es cada vez más fuerte; en este sector las demandas tecnológicas están centradas en desarrollar proyectos que permitan potencializar los sitios turísticos del Departamento, y establecer programas de innovación turística.

Salud

En este sector se hizo la identificación de demandas como:

- Se desea iniciar procesos de investigación científica relacionados con trasplantes,
- Proyectos de turismo en salud, dado el potencial de mercado del Ecuador y del suroccidente de Colombia.

Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Es un sector que requiere de un trabajo articulado para desarrollar las iniciativas de emprendimiento de los jóvenes profesionales y potencializar este sector como un generador de nuevas herramientas de trabajo. En él se encuentra empresas cuyas demandas tecnológicas requieren posicionarse en el mercado, desarrollar estructuras de costos, establecer mecanismos de comercialización y apertura de mercados.

Una vez caracterizadas las empresas del departamento de Nariño, y teniendo como base la demanda tecnológica, se inició el proceso de sensibilización y preparación para la participación de las empresas en la fase de Rueda, considerada como el escenario de encuentro entre investigadores y empresarios, en donde a través del agendamiento entre la oferta tecnológica de los grupos de investigación y demanda tecnológica de los empresarios, se logró articular proyectos de innovación.

Para organizar las demandas y ofertas tecnológicas de los empresarios e investigadores, se identificó los siguientes ejes temáticos:

- **Mejoramiento de procesos productivos:** incluye toda la oferta y demanda tecnológica tendiente a mejorar el desempeño de las organizaciones a través de la gestión de los procesos de negocio que se debe diseñar, modelar, organizar, documentar y optimizar de forma continua.
- **Gestión Organizacional:** conjunto de ofertas y demandas tecnológicas innovadoras destinadas a proporcionar a la organización, herramientas que permitan planificar, organizar, liderar y controlar los procesos funcionales de una empresa.
- **Gestión Ambiental:** ofertas y demandas conducentes al manejo integral del sistema ambiental, de tal manera que incluyan conceptos de desarrollo sostenible. Es la estrategia mediante la cual se organiza las actividades que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales.
- **Salud:** ofertas y demandas tecnológicas referentes a las acciones que posibilitan un estado de bienestar o de equilibrio, que puede ser visto a nivel subjetivo o a nivel objetivo.
- **Tecnología de la información y la comunicación:** conjunto de ofertas y demandas tecnológicas referentes al desarrollo de los recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información.

La consolidación de la información permitió establecer un total de 163 citas, distribuidas de acuerdo con el eje temático.

Tabla 1. Citas por ejes temáticos

EJE TEMÁTICO	No. de citas	%
Mejoramiento de procesos productivos	62	38
Gestión Organizacional	48	29
Gestión Ambiental	24	15
Salud	20	12
Tecnologías de la información y la comunicación	9	6
TOTAL	163	100

El momento del encuentro entre los investigadores con sus ofertas tecnológicas y los empresarios con sus demandas tecnológicas, dio como resultado un total de 105 contactos registrados con el objetivo de formular proyectos de innovación, con la participación de 64 empresas; el 50 %, pertenecientes al sector de Agricultura, Agroindustria, Pesca, Acuicultura y Camaronicultura, seguido de las empresas de la industria manufacturera con un 33 %, como lo muestra la Figura 1:

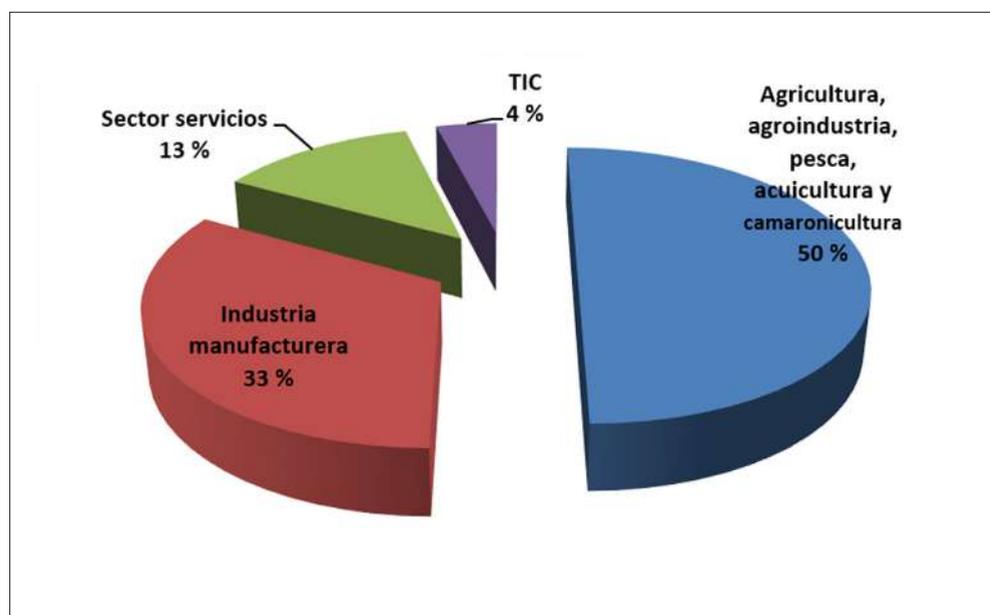


Figura 1. Agendamiento y participación de empresas por sectores

En la fase Post rueda se realizó el seguimiento y acompañamiento a las citas para la formulación de proyectos, materializando sus relaciones y estableciendo para ello un plan en el corto plazo.

Los desarrollos tecnológicos gestados al interior de las IES suelen ser subestimados en ocasiones, sin considerar la posibilidad de que impacten positivamente en el entorno. En otros momentos, los investigadores llegan a afirmar que sus invenciones son pertinentes y novedosas, pero que no

cuentan con referentes en el ámbito técnico. En cualquiera de los dos casos se requiere contar con herramientas confiables que permitan identificar, de forma realista y objetiva, el potencial que tienen sus desarrollos para llegar efectivamente a la sociedad.

Para ello, la gestión tecnológica se presenta como un proceso del conocimiento en el que se sustenta conceptual y metodológicamente la labor del agente que busca diseñar planes efectivos de gestión, de tal manera que se pueda lograr el propósito de desarrollar y transferir tecnologías que sean pertinentes y estén orientadas a resolver los requerimientos del entorno.

Los agentes y actores de las dinámicas UEE Cauca - Nariño han recorrido un camino meritorio hacia la innovación. Las actuaciones colaborativas resaltan su incidencia para estrechar el tejido de confianza que ha posibilitado que afloren destacadas propuestas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), tendientes al fortalecimiento de sus capacidades de innovación.

El relacionamiento entre el sector académico, empresarial y estatal no ha sido una labor fácil, dada la divergencia de intereses y formas de trabajo que presentan las partes involucradas. No obstante, en el territorio que integran los departamentos de Cauca y Nariño, empresarios e investigadores acogieron participativa y comprometidamente los diferentes espacios que desde el CUEE se propició para el reconocimiento del otro, la interacción, el diálogo y la visualización de intereses afines, que hoy, a la luz de lo que contemplan los Planes Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación (de reciente consolidación en los dos departamentos) para el fortalecimiento de los Sistemas Regionales de Innovación, contribuirán en alto grado a la concreción de sus estrategias más sentidas.

Esta experiencia, para el departamento de Nariño, ha permitido desarrollar la dinámica UEE, superando la ruptura existente entre el mundo empresarial y el académico. Además de fortalecer las redes y alianzas proactivas entre las empresas de la región, los académicos y el Estado, ha permitido que las universidades no solo sean productoras de conocimiento, aisladas del contexto social, sino mediadoras, para que los empresarios conozcan y se beneficien de la innovación como producto derivado de la interacción con las universidades, avanzando en un modelo institucional de transferencia de resultados de investigación.

Para la realización de iniciativas de fortalecimiento UEE, los equipos ejecutores del convenio especial que dio vida al acercamiento de 58 empresarios con investigadores de las universidades de los departamentos de Cauca y Nariño, sugieren, entre otras, las estrategias futuras que son detalladas en la Tabla 2, para que sean tenidas en cuenta por las organizaciones, los gremios, los gobiernos locales y las instancias del orden nacional que creen en las dinámicas UEE, con el fin de forjar procesos de innovación que transformen las realidades productivas y sociales de las diversas regiones que conforman Colombia:



Tabla 2. Presentación de estrategias de futuro de investigadores y empresarios de Cauca y Nariño.

ESTRATEGIAS FUTURAS PARA CAUCA Y NARIÑO

- El CUEE Cauca - Nariño debe seguir impulsando una cultura que valore las competencias y el conocimiento externo.
- Es necesario continuar sensibilizando a las empresas para que se inserten en el desarrollo de ciertas capacidades que les permitan acceder al conocimiento que se genera fuera de los límites de la organización.
- Los directivos de las empresas deben alcanzar la conciencia acerca de la necesaria modificación de los roles y las rutinas de las personas que integran una empresa para los procesos de innovación abierta.
- Desde el CUEE Cauca - Nariño se debe desplegar iniciativas para que los directivos que hacen parte del SRCTel empiecen a gestionar sus procesos de una forma diferente, mucho más abierta.
- Desarrollar con ahínco medidas que posibiliten la apertura de las organizaciones y sus sistemas de innovación y, en el caso de las organizaciones avanzadas, medir el grado de apertura.
- Proseguir dinamizando las actividades de I+D+i y de transferencia de conocimientos.
- El CUEE Cauca - Nariño debe hacer evidentes los cambios sustanciales que se requiere en el modelo de negocio y en la estructura de los procesos de gestión corporativos del aparato empresarial de Popayán y Pasto, puesto que generar innovaciones internas y externas y la propiedad intelectual dentro de un modelo de negocio abierto, implica construcción y apoyo de una red interna de innovación conectada a una diversa comunidad externa de innovación.
- Comprender los atributos y las características de personalidad de los emprendedores académicos.
- Continuar con el ejercicio de Ruedas de Negocios de Innovación, ya que esto contribuye a la consolidación de la articulación ÚEE.
- Seguir capacitando a los grupos de investigación con el fin de establecer sus capacidades de interacción con las empresas.
- Desarrollar un programa de formación en innovación para que los empresarios e investigadores puedan asumir los retos que impone el mundo actual.
- Divulgar el impacto generado por la segunda Rueda de Negocios de Innovación, para que la comunidad apropie los procesos de articulación.
- Realizar un proceso de acompañamiento y seguimiento en la gerencia de proyectos que permitan su consolidación.
- Desarrollar programas de transferencia de resultados de investigación al sector empresarial.
- Desarrollar programas que permitan la transferencia de conocimientos entre el sector académico y empresarial.
- Buscar coordinadamente fondos diferentes al del Ciencia, Tecnología e Innovación y convocatorias de Colciencias para desarrollar investigación.
- Diseñar estrategias de apoyo a la generación de *spin-off* de las universidades.
- Identificar nuevos investigadores con disposición a implicarse en actividades empresariales.
- Diseñar mecanismos para que las alianzas ÚEE en Cauca y Nariño sigan demostrando su compromiso de seguir actuando colaborativamente para el desarrollo económico y social de las regiones que los acogen.
- Consolidar el Comité Universidad-Empresa-Estado.
- Afianzar la apertura del sector empresarial hacia los académicos sensibilizados y seguir concienciando a las instituciones de educación superior acerca de su compromiso social para desarrollar proyectos de innovación.

Conclusiones

La globalización exige una forma diferente de gestionar los procesos de innovación; requiere, entre otras cosas, procesos de innovación más colaborativos y abiertos. Según la literatura de innovación abierta, será factible que las pequeñas y medianas empresas comiencen a integrar de forma decidida procesos de innovación abierta en sus modelos de negocio. No obstante, en Cauca y Nariño aún hace falta recorrer un largo camino.

Ahora que los actores UEE de Cauca y Nariño son conscientes de la necesidad de las relaciones entre ellos, se precisa poner en marcha, pertinentes mecanismos que intensifiquen y organicen adecuadamente las relaciones, ya no para encuentros casuales, sino para que sean sistemáticos y estratégicos para las partes involucradas.

Se requiere ingentes esfuerzos de corte estratégico para que la nueva forma de gestionar la innovación, dé los primeros pasos en términos de cambio en la mentalidad empresarial para afrontar procesos de innovación, dado que de acuerdo con López y García (2010) hay que pasar “de una mentalidad individualista y basada en el aislamiento, a una mentalidad participativa y abierta al exterior” (p. 2), implicando importantes retos y desafíos a nivel organizacional para las empresas.

Las universidades que quieran desempeñar un papel social realmente activo en estos procesos, deben experimentar una transformación importante, bien sea realizando nuevas funciones económicas, tal como lo indica E. Fontela (1994), para convertirse en puntos focales de los procesos de desarrollo regional, o bien asumiendo un nuevo comportamiento que las lleve a poner en práctica nuevos programas y actitudes para participar en el aprendizaje regional con los otros elementos del Sistema de Innovación, transformándose así, en universidades emprendedoras. (Martínez y Colorado, 2012, p. 29).

La Segunda Rueda de Negocios de Innovación Cauca y Nariño se constituyó en el escenario propicio para fortalecer las capacidades innovadoras, a través de diversas metodologías y espacios que brindaron tanto a empresarios como emprendedores e investigadores, conocimientos teórico-prácticos y herramientas metodológicas acordes con los requerimientos de integración, para lograr acuerdos propios de este proceso, experiencias y espacios para potenciar iniciativas en los campos de emprendimiento e innovación de base científica y tecnológica.

Referencias

- Leydesdorff, L. & Etzkowitz, H. (1996). Emergence of a Triple Helix of university-industry-government relations. *Sci Public Policy* 23(5), 279-286.
- López, J. y García, A. (2010). Innovación abierta: desafíos organizacionales de este modelo de gestión de la innovación para las empresas. *Revista Galega*

de Economía 19, núm. extraord. Recuperado de http://www.usc.es/econo/RGE/Vol19_ex/castelan/art8c.pdf

Martínez, D. y Colorado, L. (2012). La relación Universidad Empresa y la gestión del conocimiento. Santiago de Cali. Recuperado de https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/71131/1/relacion_universidad_empresa.pdf

Sábato, J. y Botana, N. (s.f.). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. Recuperado de http://docs.politicasciti.net/documents/Teoricos/Sabato_Botana.pdf

Incidencia de la gerencia tributaria en la estructura financiera de la PYME

Casa Mettler S.A.S.

Alexandra Ximena Ortiz Martínez

Técnico Profesional Asistente Operativo Financiero
Técnico Profesional Gestión Contable y Financiera
Contador Público

Magíster Gerencia y Auditoría Tributaria
alexandraguila05@gmail.com

Víctor Hugo López Díaz

Economista

Magíster en Gestión Empresarial
Especialista en Finanzas

Especialista en Docencia Universitaria
Docente Investigador Universidad Mariana
victorhlopez1@gmail.com

Resumen

Las PYME del sector comercial, y específicamente el subsector de muebles y electrodomésticos, han tenido que enfrentarse a la competencia agresiva de las grandes cadenas, razón por la cual deben diseñar estrategias que les permitan subsistir y crecer.

Para determinar el impacto del impuesto de gestión en la estructura financiera de la PYME Casa Mettler S.A.S. del sector comercial mobiliario y electrodomésticos de San Juan de Pasto, se realizó una encuesta a cuatro de las seis empresas que aceptaron participar en la investigación sobre la situación fiscal, y con la información financiera para los años 2013 y 2014 se realizó el análisis de la estructura financiera de Casa Mettler S.A.S.

Los resultados evidencian que si bien todas las empresas cumplen con sus obligaciones tributarias nacionales y locales, no aprovechan los beneficios fiscales existentes, lo que hace que su tasa impositiva real sea superior a la nominal fijada por el legislador. Por lo tanto, se elaboró una propuesta de planificación tributaria para este sector comercial, con la intención de reconsiderar sus arreglos organizativos actuales y diseñar las políticas de cumplimiento y el pago oportuno de sus obligaciones tributarias.

Como resultado del análisis de la estructura financiera de Casa Mettler S.A.S. se encontró que la mayoría de los indicadores no eran favorables para la continuidad y crecimiento del negocio. Posteriormente, con los supuestos de una planificación fiscal adecuada y aprovechando los beneficios que ofrece la legislación fiscal, las PYME analizadas pueden experimentar cambios positivos significativos que ayudarían a mejorar su situación y los ingresos de los inversores.

Palabras clave: Gerencia Tributaria, Pymes, Estructura Financiera.

Incidence of tax management in the financial structure of the SME

Casa Mettler S.A.S.

Abstract

SMEs of the commercial sector specifically furniture and appliances subsector have had to confront aggressive competition from large chain stores, therefore they must design strategies that allow them to subsist and grow.

To determine the impact of the management tax in the financial structure of Casa Mettler S.A.S. of the commercial sector furniture and appliances of San Juan de Pasto, was performed a survey to four of the six SMEs that accepted to participate in the research about the tax situation. With the financial information for the years 2013 and 2014 was done the analysis of the financial structure of Casa Mettler S.A.S.

The result is that all enterprises meet their national and local tax obligations without leverage the existing tax benefits which makes that their real tax rate is higher than the nominal fixed by the legislator. Therefore, a proposal for tax planning was drawn up for this commercial sector with the intention that it can reconsider its current organizational arrangements towards designing the compliance policies and timely payment of its tax obligations.

As a result of the analysis of the financial structure of Casa Mettler S.A.S. was found that most of the indicators were not favourable for business continuity and growth; subsequently with the assumptions of proper tax planning and taking advantage of the benefits that tax law offers, the SMEs analysed may feel significant positive changes that would aid to improve their situation and the incomes for investors.

Key Words: Management Tax, SMEs, Financial Structure.

Incidência da gestão fiscal na estrutura financeira do SME Casa Mettler S.A.S.

Resumo

As PME do setor comercial, especificamente o subsetor de móveis e eletrodomésticos, tiveram que enfrentar a concorrência agressiva das grandes cadeias de lojas, portanto devem conceber estratégias que lhes permitam subsistir e crescer.

Para determinar o impacto do imposto de gestão na estrutura financeira da Casa Mettler S.A.S. do setor comercial de móveis e eletrodomésticos de San Juan de Pasto, foi realizada uma pesquisa a quatro das seis PME que aceitaram participar da pesquisa sobre a situação tributária. A análise da estrutura financeira da Casa Mettler S.A.S. foi feita com as informações financeiras para os anos 2013 e 2014.

Os resultados mostram que todas as empresas cumprem as suas obrigações fiscais nacionais e locais, mas não aproveitam os benefícios fiscais existentes, fazendo com



que a sua taxa real de imposto seja superior à fixada pelo legislador. Com a intenção de poder reconsiderar as suas atuais disposições organizacionais para a concepção das políticas de cumprimento e o pagamento atempado das suas obrigações fiscais foi elaborada uma proposta de planeamento tributário para este sector comercial.

Como resultado da análise da estrutura financeira da Casa Mettler S.A.S. verificou-se que a maioria dos indicadores não era favorável à continuidade e ao crescimento dos negócios. Subsequentemente com os pressupostos do planeamento fiscal adequado e aproveitando os benefícios que a legislação fiscal oferece, as PME analisadas podem sentir mudanças positivas significativas que ajudariam a melhorar a sua situação e os rendimentos para os investidores.

Palavras-chave: gestão fiscal, PME, estrutura financeira.

Introducción

En la mayoría de los países se ha dado especial importancia a las pequeñas y medianas empresas (PYME) en el desarrollo de sus economías; inclusive, en los países considerados como los grandes exportadores, un gran porcentaje de sus ventas al exterior se originan en ellas, pero no sucede lo mismo en América Latina, porque las políticas estatales se han orientado en mayor proporción hacia las grandes empresas, desaprovechando el gran potencial que tienen las pymes para combatir la pobreza y desigualdad.

Específicamente en Colombia, las pyme han tenido que luchar contra los excesivos trámites, dificultades en la financiación de proyectos, falta de mecanismos de apoyo y unos impuestos demasiados elevados, acompañados de una legislación tributaria inestable que no les permite hacer proyecciones a largo plazo, porque las continuas reformas tributarias establecen nuevas disposiciones fiscales que alteran su estructura financiera.

Un estudio elaborado hace unos años indicaba que el 41 % de las pequeñas y medianas nuevas empresas no alcanzan a pasar de un año, y el 50 % no pasan de un tiempo entre 18 y 24 meses. La causa principal de este fracaso se atribuye al sistema tributario, por las altas tasas, la complejidad del mismo y la multiplicidad de gravámenes. La situación, diez años después, es similar. En general, las causas de los fracasos de las empresas son muy variadas: la primera es la gran cantidad de trabas de las entidades oficiales para el funcionamiento de las empresas privadas; otros factores negativos son el nivel de impuestos excesivo y las sobrecargas laborales. Desde el punto de vista de la empresa, son causas de fracaso la financiación que exceda los límites razonables, una estructura social inadecuada, la deficiente administración, el atraso tecnológico y la falta de planeación. Otra causa es la deficiente asignación de personal calificado para el manejo tributario de la empresa. Hay casos en los que el dueño, el presidente o gerente, se desentienden del alcance impositivo y lo delegan en personal que no tiene poder decisorio. También se presenta el caso de empresas donde las decisiones tributarias y legales son delegadas en personal que no tiene la debida formación jurídica, lo cual conduce a resultados que en muchísimos casos son catastróficos para la sociedad y sus integrantes. (Parra, 2011, p. 27).

Formular estrategias de apoyo a las pyme para que sean exitosas y continúen creciendo ha sido un compromiso reiterado de cada gobierno, pero esto no ha sido posible porque existen muchos obstáculos que no les permiten avanzar. Ese inexplicable estancamiento frente a las posibilidades de crecimiento ha sido estudiado por entidades como la Fundación para el Desarrollo Sostenible (FUNDES), organización internacional que promueve el desarrollo competitivo de la micro, pequeña y mediana empresa en América Latina, quien hace énfasis en la alta carga impositiva, la multiplicidad de impuestos, frecuencia de las reformas tributarias, carencia de alivios tributarios, multas y sanciones excesivas y la complejidad del sistema tributario.

Esta situación no es ajena a las pymes del subsector de muebles y electrodomésticos de la ciudad de Pasto, quienes a pesar de la competencia agresiva a través de grandes descuentos y promociones por parte de las grandes superficies o almacenes de cadena, han logrado subsistir, seguramente con ciertas dificultades y grandes esfuerzos, como es el caso de Casa Mettler S.A.S. que desde 1904 desarrolla su actividad comercial con gran reconocimiento en la ciudad, constituyéndose en la empresa más antigua del sur de Colombia, que ha evolucionado utilizando sistemas de gestión y administración que le han asegurado permanencia en el mercado.

Existen muchas teorías de expertos con respecto a la planeación como un proceso que involucra organización, dirección, ejecución y control, que se efectúa a través de la utilización de diferentes recursos tanto humanos como financieros para alcanzar sus objetivos o metas, pero actualmente el término 'administración' implica la dirección, gestión, gerencia que debe tener una visión a largo plazo, de manera que le asegure a cualquier negocio su permanencia y no únicamente la subsistencia con las decisiones mediáticas de las operaciones diarias sin analizar su incidencia en todos los aspectos que comprometan su futuro.

Todas estas dificultades han sido tenidas en cuenta para dirigir esta investigación a determinar la situación tributaria de las pymes comercializadoras de muebles y electrodomésticos en la ciudad de Pasto y la incidencia de la gerencia tributaria en su estructura financiera, que al final permitirá elaborar una propuesta de planeación tributaria, para que este sector comercial pueda replantear sus actuales esquemas organizacionales hacia el diseño de políticas de cumplimiento y pago oportuno de sus obligaciones tributarias.

Con toda la documentación legal, el aporte de expertos sobre el tema y el contacto directo con los representantes del sector, se pretende además, que las pymes adopten el tema tributario como algo inherente a su operación comercial, y que a pesar de la complejidad en algunos temas, pueda ser manejable en la medida en que haya un acercamiento a la actualización permanente, la organización y la planeación, para disminuir el impacto negativo que para la generalidad de los contribuyentes representan los impuestos.



Metodología

Las bases metodológicas que dan soporte a los resultados del presente artículo fueron planteadas en la investigación denominada “Incidencia de la Gerencia Tributaria en la Estructura Financiera de las PYMES del sector comercial, sub sector electrodomésticos de San Juan de Pasto”, (Fajardo y Ortiz, 2016), donde se propuso el paradigma cuantitativo, a partir del cual se abordó la investigación, siendo éste acorde con las necesidades de manejo y tratamiento de la información recolectada. Así, se trabajó con variables mesurables, entre las que están: Renta, Ingresos, Tasas de financiación, Niveles de inventarios, Costos, Gastos, entre otras. El enfoque adoptado fue el empírico analítico por cuanto se partió de las realidades afrontadas en el manejo tributario y financiero que se desarrolla en cada empresa que hizo parte de la investigación.

El **método aplicado fue el deductivo** porque se partió de la teoría como base para el análisis del objeto de estudio, del cual se extrajeron conclusiones. Es importante hacer precisión en el tipo de investigación seleccionado, que además de ser descriptivo fue relacional, dado que se identificó el efecto que tiene una buena o una mala gerencia tributaria en las variables financieras de las empresas.

La consecución de la información se hizo a través de fuentes primarias y secundarias, de una población perteneciente al sub sector comercial de electrodomésticos de San Juan de Pasto, sobre la cual se seleccionó una muestra de tipo intencional en una primera fase del estudio y un estudio de caso para una segunda fase.

Resultados

La planeación tributaria es un elemento esencial de toda empresa que no debe considerar a los impuestos de forma aislada, sino que debe estar articulada con otros elementos.

La planeación de una empresa y su organización requieren de una concepción global de su estructura, y comprende los aspectos relacionados con la estructura social, la forma de organización, los elementos de tributación y los derivados del régimen cambiario, financiero y administrativo. El enfoque no puede ser parcial, sino integral, de manera que debe comprender la parte jurídica, la económica y financiera, la estructural y, en fin, todo el entorno que rodea el funcionamiento y desarrollo de una nueva sociedad dentro de la economía moderna (Parra, 2011, p. 5).

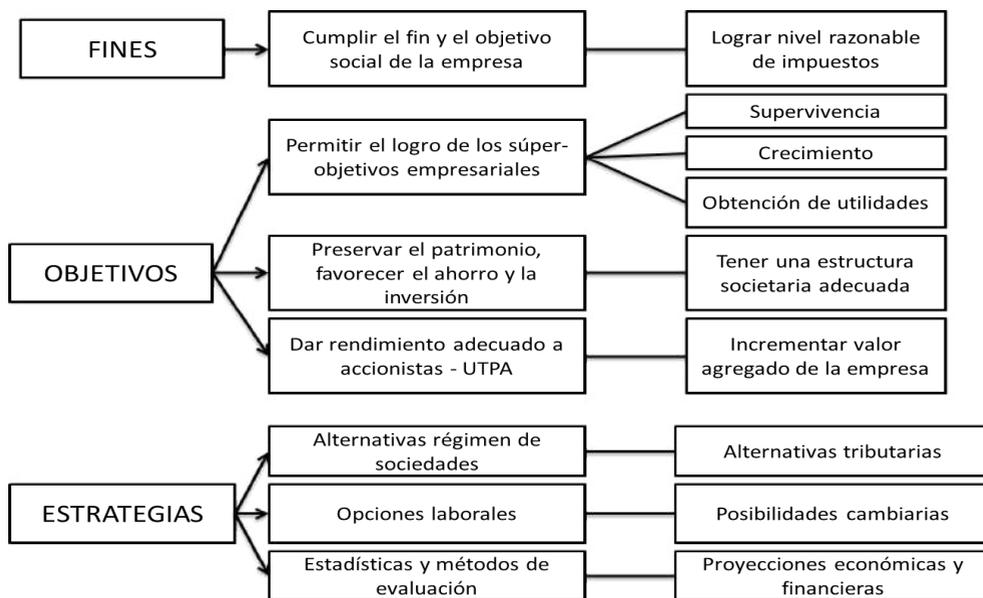


Figura 1. Fines y objetivos de la planeación

Fuente: Parra (2011, p. 6).

Como se puede apreciar, la planeación tributaria no es un tema de resorte exclusivo del área contable o la Revisoría Fiscal, sino que involucra a la gerencia como la persona que lidera el proceso hacia el logro de los objetivos económicos de permanencia y crecimiento del negocio y los demás proyectos que cada empresa pretenda conseguir de manera concreta en su visión a largo plazo, lo cual se conoce como política empresarial, que debe ser única para cada empresa, dejando de lado la improvisación que puede ser la causante de los fracasos de las empresas.

La planeación, además de unos objetivos bien definidos, involucra la asignación de recursos humanos, técnicos y financieros, así como una revisión permanente de los resultados obtenidos para rediseñar los procesos y formular nuevas estrategias.

Para racionalizar las cargas tributarias no se debe contemplar los impuestos de manera aislada, porque es la consecuencia de la infraestructura que posea y el proceso productivo que ejecute.

La infraestructura tiene relación con la clase de activos de la empresa y los equipos que debe utilizarse, según las condiciones particulares y la actividad que desarrolle. Los procesos productivos son de gran importancia porque se refieren a los medios para lograr el producto o servicio final, para lo cual se requiere una política sobre adquisición de materias primas y de insumos. Esto, sumado a la acertada dirección y administración, por la fijación de funciones y el empleo de los recursos humanos con miras a incrementar la productividad, conduce a la optimización de los productos y servicios, según las actividades de la empresa, y a determinar los precios, con lo cual se va a obtener los ingresos.



Los impuestos están involucrados en todo este proceso, pues el impuesto sobre las ventas, el de industria y comercio y las regulaciones de retención influyen en la toma de decisiones sobre la infraestructura y el proceso productivo. En la etapa final de los ingresos, la afectación principal es del impuesto de renta, así como el de ventas y otros relacionados. (Parra, 2011, p. 15).

En cuanto a la infraestructura física, la adquisición de activos fijos para el desarrollo de la actividad empresarial debe obedecer a una planeación de lo que en realidad se requiere para operar y no engrosar el volumen de sus activos improductivos y obsoletos, el modo de adquirirlos a través de arrendamiento, compra o *leasing*, además de una política de reposición de activos acordes con las necesidades actuales que permitan ejecutar las acciones de manera eficiente. La compra implica una erogación instantánea y afecta el flujo de caja, da derecho a deducciones por concepto de depreciación, puede dar mayor solidez al balance para garantía financiera, pero no hace parte del cálculo del capital de trabajo. El arrendamiento común no da la propiedad del bien; éste no hace parte del balance; el canon de arrendamiento es un gasto deducible que disminuye la utilidad; en el sistema de *leasing*, solo se acepta a partir del año 2012, el financiero; el arrendatario registra un activo y un pasivo por el valor del bien que corresponde al valor presente de los cánones y opciones de compra pactados, y el pasivo es igual a la cuenta por cobrar del arrendador. Para el arrendatario constituye deducción, la parte del canon que corresponda a intereses, y tiene derecho a la depreciación. Todos los métodos tienen ventajas, por lo cual la decisión debe ser tomada con base en una proyección financiera y fiscal que permita la comparación entre las opciones y se adopte la que más convenga, porque se debe analizar las regulaciones comerciales y fiscales.

En la planeación tributaria es necesaria la asignación de funciones, para lo cual se debe contar con elementos como los manuales y el organigrama, que deben ser elaborados no como un requisito, sino como una pauta de organización fijada en un lugar visible y ajustado permanentemente a las necesidades y evolución de la empresa.

Hay empresas que asignan esta labor a departamentos no especializados, o dejan las decisiones a funcionarios de nivel intermedio, o simplemente no toman en cuenta la trascendencia que tienen los impuestos, dejan a un lado el impacto que representa el tener que dejar al fisco el 34 % o más de las utilidades, porcentaje apenas nominal, pues el real es tremendamente superior (Parra, 2011, p. 15).

Además de contar con el recurso humano idóneo al que se le brinde los medios para la capacitación y actualización permanente, es importante que se cuente con un plan laboral tributario que fije escalas de remuneración adecuadas y que aproveche las ventajas de descuentos que la ley ofrece en este campo.

En cuanto a los recursos financieros, se debe buscar las fuentes que permitan

alcanzar los objetivos propuestos recurriendo a la inyección de capital por parte de los accionistas, no distribución de las utilidades o a créditos con entidades financieras, decisión que debe involucrar unas proyecciones hacia el futuro en cuanto a rentabilidad, flujos de caja e impuestos.

Los aspectos contemplados hacen referencia a una planeación integral que involucra diferentes campos como el económico general, financiero, laboral, tecnológico y cualquier otro que afecte el entorno interno o externo de la empresa.

Características tributarias del subsector. Con el fin de enfocar las obligaciones tributarias que deben cumplir las empresas materia de estudio, se sintetiza en la Tabla 1, las características que identifican al subsector.

Tabla 1. *Características tributarias empresas pymes comerciales – Subsector muebles y electrodomésticos*

Concepto	Descripción	
Obligaciones fiscales principales	Impuesto a la renta	
	Impuesto sobre renta para la equidad CREE	
	Impuesto al valor agregado – IVA	
	Impuesto a la riqueza	
	Retención en la fuente	
	Impuesto de industria y comercio	
	Avisos y tableros	
	Impuesto predial	
	Gravamen a los movimientos financieros	
Obligaciones formales	Publicidad exterior visual	
	Inscribirse en el RUT	
	Declarar	
	Llevar libros de contabilidad	
	Facturar	
	Retener	
Impuesto de renta	Certificar	
	Presentar información exógena	
	Descuentos tributarios	Ninguno
	Beneficios tributarios	Ninguno
	Ingresos no constitutivos de renta ni ganancia ocasional	Ninguno

Ajustes fiscales en el costo de los activos fijos	Ajuste opcional artículo 70 E.T. Ajuste avalúo catastral Art. 72 E.T.
Sistema para determinar costo de los inventarios	Inventario permanente
Sistema de valuación de inventarios	Promedio ponderado Sistema PEPS
Tratamiento de las pérdidas de inventarios	Llevarlo como costo de mercancía Realizar provisiones Registrarlo como gasto por pérdidas No registrar pérdida por inventarios
Depreciación de activos fijos	Realiza depreciación fiscal
Sistema de provisión de cartera	Método general Método individual Ninguno
Cálculo de comparación patrimonial	La llevan a cabo pero no determinan renta gravable por este sistema
Impuesto al valor agregado – IVA	
Tipo de operaciones	Gravadas
Tratamiento del IVA pagado en la adquisición de bienes y servicios	Lo llevan como descontable en la declaración de IVA
Frecuencia de compra con régimen simplificado	No es frecuente
Operaciones de retiro de inventarios	La mayoría realiza este tipo de operaciones
Retención en la fuente	
Frecuencia con la que asume retenciones	Con cierta frecuencia con los no declarantes
Otras	
Dificultades para cumplir una obligación tributaria	Inconvenientes atribuibles a la DIAN Falta de conocimiento legal
Frecuencia de pago de una sanción	Es baja

Con la información obtenida, y con el objetivo de que las empresas cumplan con sus obligaciones tributarias en los próximos períodos, se presenta un modelo de planeación fiscal de los principales impuestos que afectan a estas organizaciones, teniendo en cuenta el hecho generador que es el ingreso por ventas, lo cual contribuirá a reorientar los procesos administrativos, jurídicos y contables.

Beneficios que permiten aminorar la carga impositiva. Los beneficios tributarios constituyen aquellas deducciones, exenciones y tratamientos tributarios especiales, presentes en la legislación tributaria, que implican una disminución en la obligación tributaria para los contribuyentes, generando menores recaudos para el Estado. Por el sector al que pertenece la empresa, no tiene ningún beneficio tributario que le sea propio por las características de su actividad económica, pero la legislación colombiana contempla diversos beneficios que involucran diferentes objetivos económicos, entre otros, el desarrollo de las regiones, la generación de empleo, la promoción de algunos sectores económicos, la protección y conservación ambiental, el fomento a la inversión nacional o extranjera, y el impulso de las exportaciones.

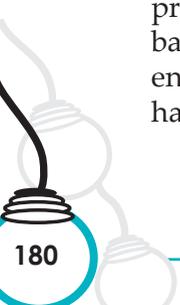
A continuación se da a conocer algunos de los beneficios que puede incluir el contribuyente en su declaración de renta, y se hará el comentario o análisis de la viabilidad para las pymes del subsector de electrodomésticos de la ciudad de Pasto, partiendo de la información financiera y tributaria proporcionada por Casa Mettler S.A.S. correspondiente al año 2014.

Descuento tributario por reforestación. Los incentivos reconocidos por la ley fiscal para la actividad reforestadora se encuentran consagrados en los artículos 83, 157 y 253 del Estatuto Tributario (E.T.), en los que igualmente se establece el procedimiento para su aplicación.

El artículo 253 establece que los contribuyentes del impuesto sobre la renta, obligados a presentar declaración de renta dentro del país, que establezcan nuevos cultivos de árboles de las especies y en las áreas de reforestación, tienen derecho a descontar del monto del impuesto sobre la renta, hasta el 20 % de la inversión certificada por las Corporaciones Autónomas Regionales o la autoridad ambiental competente, siempre que no exceda del veinte (20) % del impuesto básico de renta determinado por el respectivo año o período gravable. El Certificado de Incentivo Forestal (CIF), creado por la Ley 139 de 1994, también podrá ser utilizado para compensar los costos económicos directos e indirectos en que incurra un propietario por mantener dentro de su predio, ecosistemas naturales boscosos, poco o nada intervenidos, como reconocimiento a los beneficios ambientales y sociales derivados de éstos, cuyo valor se definirá con base en los costos directos e indirectos por la conservación y la disponibilidad de recursos totales para el incentivo.

El Decreto 900 de 1997 reglamenta este incentivo, cuyo manejo está a cargo de las Corporaciones Autónomas Regionales y el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro), según lo establece la Ley 139.

De acuerdo con la normatividad vigente sobre este tema, se requiere de un predio destinado para la siembra de árboles, lo que implica una inversión bastante alta que, según la estructura financiera de la pyme objeto de estudio, en el futuro inmediato no tiene la posibilidad de ejecutar, por lo tanto no se hará su análisis dentro de la planeación tributaria de los próximos años, pero



es un aspecto que a largo plazo todas las empresas deberían tener en cuenta no solo para aliviar su carga tributaria, sino para contribuir al mejoramiento del medio ambiente.

Beneficio tributario por contratación de trabajadores de grupos vulnerables.

La Ley 1429 estableció unos beneficios tributarios para las nuevas empresas creadas bajo la vigencia de dicha norma, pero también estableció, para las empresas constituidas desde antes, beneficios tributarios por contratar mujeres mayores de 40 años y desempleadas, menores de 28, desplazados y discapacitados.

La empresa que contrate, mediante contrato de trabajo, a menores de 28 años, siempre que con ellos incremente la nómina de trabajadores en relación con la nómina del mes de diciembre del año anterior, podrá acogerse al beneficio del artículo 9º de la Ley 1429, consistente en descuento en el impuesto sobre la Renta y Complementarios de los aportes parafiscales y otras contribuciones de nómina. Los empleadores que vinculen laboralmente a nuevos empleados que al momento del inicio del contrato de trabajo sean menores de 28 años, *podrán tomar los aportes efectiva y oportunamente pagados al Sena, ICBF y cajas de compensación familiar, así como el aporte en salud a la subcuenta de solidaridad del Fosyga y el aporte al Fondo de Garantía de Pensión Mínima correspondientes a los nuevos empleos, como descuento tributario para efectos de la determinación del impuesto sobre la renta y complementarios, siempre que:*

-El empleador responsable del impuesto incremente el número de empleados con relación al número que cotizaba a diciembre del año anterior, e incremente el valor total de la nómina (la suma de los ingresos base de cotización de todos sus empleados) con relación al valor de dicha nómina del mes de diciembre del año gravable inmediatamente anterior al que se va a realizar el correspondiente descuento. El beneficio solo aplica para nuevos empleos, sin que pueda interpretarse como 'nuevos empleos', aquéllos que surgen luego de la fusión de empresas, y solo aplica para menores de 28 años, que en ningún caso podrá exceder de dos años *por empleado*.

Según el artículo 204 de la Ley 100 de 1993, el aporte a la cuenta de solidaridad del FOSYGA es del 1.5 % que está incluido en el 8.5 % del aporte a salud que paga el empleador, y el aporte al Fondo de Garantía de Pensión mínima, de acuerdo con el artículo 20 de la misma ley, es del 1.5 % de los salarios, que está incluido en el 12 % del aporte a pensiones que paga el empleador.

Los valores solicitados como descuentos tributarios no podrán ser incluidos además como costo o deducción en la determinación del Impuesto sobre la Renta y Complementarios.

En ningún caso, el descuento previsto se podrá realizar sobre los aportes de personas menores de 28 años de edad, que sean vinculadas para reemplazar personal contratado con anterioridad.

El mismo beneficio anterior y con las mismas condiciones, contemplado en el artículo 10 de la Ley 100, aplica para las empresas que contraten a un empleado, mediante contrato de trabajo, que sea desplazado, en proceso de reintegración o en condición de discapacidad, *y así sea certificado por la autoridad competente (Acción Social, Unidades de Atención a Desplazados que tengan las alcaldías, Fiscalía, Defensoría del Pueblo, etc.,* y en el caso de discapacidad podría ser por parte de la EPS, EPSS, Junta Regional de Calificación). Este beneficio en ningún caso podrá exceder de tres años por empleado.

Otro beneficio está en el artículo 11, cuando la empresa vincula a una mujer que sea mayor de 40 años y ésta ha estado desempleada por más de 12 meses (No aparece en PILA cotizando como dependiente ni como independiente por dicho término); la empresa podrá gozar del beneficio tributario del descuento en el impuesto sobre la renta y complementarios de los aportes parafiscales y otras contribuciones de nómina. El beneficio en ningún caso podrá exceder de dos años *por empleada*, la cual no se contratará para reemplazar personal vinculado con anterioridad.

Los beneficios descritos anteriormente aplican a las empresas que, sin importar su tamaño, están constituidas desde antes de la Ley 1429, pero cada uno de ellos es excluyente, o sea, un trabajador que reúna varias de las características mencionadas, da derecho al empleador a acogerse a los beneficios mencionados en algunos de los casos, pero no en varios simultáneamente por el mismo trabajador.

En la Tabla 2 se presenta el cálculo del descuento tributario que tendría la empresa por la vinculación laboral de un trabajador con asignación de un salario mínimo mensual (año 2014) y que además cumpla cualquiera de las condiciones mencionadas en los párrafos anteriores.

Tabla 2. *Descuento tributario por pago de aportes patronales*

Tipo de contribución	Tarifa aporte	Aporte mensual	Aporte anual	% descuento	Descuento anual
Pensión	12 %	73.920	887.040	1,5 %	110.880
Caja de compensación	4 %	24.640	295.680	4,0 %	295.680
Totales		98.560	1.182.720		406.560
Valor aproximado en miles a incluir en la declaración de renta					407.000

Según el artículo 259 del E.T., el valor del impuesto neto, cuando se usa descuentos tributarios, no puede ser inferior al 75 % del impuesto calculado sobre la renta presunta; en este caso, si se puede tomar los \$407.000 de descuento, puesto que el impuesto de renta quedó por encima del siguiente cálculo:

$$\text{Renta presuntiva} \times 25 \% \times 75 \% < \text{Impuesto neto de renta}$$

$$42.452.000 \times 25 \% \times 75 \% = 7.960.000 < 10.971.000$$

Al tomar los pagos a la Caja de compensación familiar y el aporte al Fondo de Garantía de pensión mínima por \$407.000 como descuento tributario, hay un ahorro en el impuesto de renta de \$306.000 que representa una disminución de 2.7 % con respecto al impuesto liquidado al tomarlo como deducción; si bien porcentualmente puede no resultar tan significativo, se debe tener en cuenta que la disminución es por cada trabajador vinculado bajo las condiciones referidas y por dos años.

Se debe tener en cuenta que la ley expedida en 2010 establece el beneficio sobre el pago de parafiscales (9 %) y el aporte a la cuenta de solidaridad del FOSYGA y Fondo de garantía de pensión mínima, pero a partir del año 2013 con la expedición de la Ley 1607 de 2012, Casa Mettler, como contribuyente del impuesto sobre la renta para la equidad CREE, está exonerada del pago de parafiscales a ICBF, SENA y a partir del 1 de enero de 2014, del aporte a salud por empleados que devenguen menos de 10 salarios mínimos legales vigentes, lo que hace menos atractivo el beneficio.

Cualquier beneficio que disminuya la carga tributaria debe ser considerado por la empresa, y, en este caso específico, recurrir a la contratación de nuevo personal que además de cumplir con los perfiles requeridos para el desempeño del cargo, reúna las condiciones de los artículos 9º, 10º y 11º de La ley 1429 de 2010.

Al tener en cuenta este beneficio tributario, se ve un impacto positivo en la estructura financiera; para Casa Mettler, se ve notoriamente cómo el flujo de caja libre, de ser negativo pasa a ser positivo, mejorando la liquidez; se libera recursos para poder cumplir con las obligaciones que la empresa tiene en el transcurso normal de sus actividades. (Ver Tabla 3).

Tabla 3. *Cálculo flujo de caja libre beneficio empleo*

Flujo de Caja Libre	2.013	2.014
Utilidad Operacional	70.912.026,39	-386.179,34
(-) Impuestos sobre la Utilidad Operacionz UODI	20.563.000,00	17.502.000,00
(+) Depreciaciones Amortización y Provis	50.349.026,39	-17.888.179,34
(=) FCB	32.635.543,00	29.023.836,00
(-) Inversiones adicionales en KTNO	82.984.569,39	11.135.656,66
(-) Inversiones en reposición de activos fij	136.041.452,91	6.271.820,72
(=) FCL	-	-
	-53.056.883,52	4.863.835,94

Se visualiza también un impacto relevante en el EVA¹; si bien sin el beneficio hay una destrucción considerable, con el beneficio tributario esta destrucción de valor es inferior. (Ver Tabla 4).

¹ Valor económico agregado, EVA, por sus siglas en inglés.

Tabla 4. *Cálculo EVA con beneficio tributario de empleo*

Indicador de Valor	Fórmula	2013	2014
Eva	UODI-AONxWacc	(82.740.900.61)	(149.129.394.49)
UODI		50.349.026	-17.888.179
AON		1.021.080.557	1.006.595.542
Wacc		13,03%	13,04%

De lo anterior se concluye la importancia de tener en cuenta este beneficio tributario, por cuanto se genera mayor empleo y se da la oportunidad de que los trabajadores tengan una experiencia laboral que les permita desarrollarse mejor como profesionales, y segundo, que la empresa tenga un beneficio en su parte tributaria, liberando recursos y mejorando su flujo de caja libre. También se ve representativo en la generación de valor de la empresa, teniendo en cuenta que para el año 2014 es un valor relevante, y se ve cómo impacta y mejora la estructura de este indicador.

Deducción por inversiones en investigación y desarrollo tecnológico.

Según el artículo 158-1, modificado por el artículo 36 de la Ley 1450 de 2011, las personas que realicen inversiones en proyectos calificados como de investigación y desarrollo tecnológico, según los criterios y las condiciones definidas por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación, tendrán derecho a deducir de su renta, el ciento setenta y cinco por ciento (175 %) del valor invertido en dichos proyectos en el período gravable en el que se realizó la inversión. Esta deducción no podrá exceder del cuarenta por ciento (40 %) de la renta líquida, determinada antes de restar el valor de la inversión. Tales inversiones serán realizadas a través de investigadores, grupos o centros de investigación, desarrollo tecnológico o innovación, o unidades de investigación, desarrollo tecnológico o innovación de empresas, registradas y reconocidas por Colciencias.

Los proyectos calificados como de investigación o desarrollo tecnológico incluyen, además, la vinculación de nuevo personal calificado y acreditado de nivel de formación técnica profesional, tecnológica, profesional, maestría o doctorado a Centros o Grupos de Investigación o Innovación, según los criterios y las condiciones definidas por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación, quien definirá los procedimientos de control, seguimiento y evaluación de los proyectos calificados, y las condiciones para garantizar la divulgación de los resultados, sin perjuicio de la aplicación de las normas sobre propiedad intelectual, y que además servirán de mecanismo de control de la inversión de los recursos.

Para que proceda la deducción, al calificar el proyecto se deberá tener en cuenta los criterios de impacto ambiental. En ningún caso el contribuyente podrá deducir simultáneamente de su renta bruta, el valor de las inversiones y donaciones de que trata el citado artículo. Cuando el beneficio supere



el valor máximo deducible en el año en el que se realizó la inversión o la donación, el exceso podrá solicitarse en los años siguientes hasta agotarse, aplicando el límite del 40 %.

La deducción de que trata el artículo 158-1 excluye la aplicación de la depreciación o la amortización de activos o la deducción del personal a través de los costos de producción o de los gastos operativos. Así mismo, no serán objeto de esta deducción los gastos con cargo a los recursos no constitutivos de renta o ganancia ocasional. La utilización de esta deducción no genera utilidad gravada en cabeza de los socios o accionistas.

Además, si alguien no quiere desarrollar directamente esos proyectos pero sí quiere hacer donaciones a los centros de investigación, en ese caso ya no tendría activos fijos ni activos intangibles, sino que contable y fiscalmente tendría un gasto por donación, pero en la parte fiscal ese gasto lo podrá restar en un 175 % de lo que fue su verdadero valor, porcentaje que se incrementó al pasar de 125 % al 175 % según lo establecido en el artículo 32 de la Ley 1739 de 2014. La deducción por esa donación tendrá que sujetarse igualmente a dos límites: 1) no puede exceder el 40 % de la renta líquida calculada hasta antes de restar el respectivo gasto donación y 2) que no exceda el límite anual que defina el Consejo de Beneficios Tributarios. Para el año 2015 el CONPES aprobó los lineamientos para que las empresas puedan realizar deducciones tributarias por sus inversiones en innovación del 0,5 % al 1 % del PIB, con lo cual se busca que por cada peso que el sector público invierta en actividades de ciencia y tecnología, se pueda apalancar cuatro pesos del sector productivo privado.

Casa Mettler debe consultar dentro de las opciones ofrecidas por COLCIENCIAS, el grupo de investigación que esté adelantando estudios en áreas de su interés, de manera que el valor entregado a estos grupos por concepto de donación sea realmente una inversión que aporte al desarrollo y crecimiento de sus actividades comerciales.

Teniendo en cuenta que el valor de la renta líquida está muy cerca de la renta presuntiva, inicialmente no es conveniente realizar una inversión alta por este concepto, pero en los años siguientes, si la situación financiera mejora, podría incrementar la inversión. Para el año 2014 que se está estudiando, se propone una donación equivalente al 2 % de la utilidad del ejercicio antes de impuestos.

Tabla 5. *Cálculo de la donación y valor deducible en el impuesto de renta*

Base de la donación	Valores
Utilidad del ejercicio antes de impuestos	59.819.791
Donación de 2 % s/utilidad	1.196.000
Valor deducible fiscalmente	2.093.000

El valor de la donación no puede exceder del 40 % de la renta líquida antes de restar la donación. Según la información suministrada, el cálculo del límite de la donación es el siguiente:

Renta líquida sin donación	78.962.000
Límite 40 %	31.585.000

Para conocer el efecto de esta donación en la disminución del impuesto y en la estructura financiera, se presenta a continuación el análisis respectivo:

Con la inversión realizada por \$1.196.000, se puede disminuir el impuesto en \$524.000. Cabe anotar que los descuentos y donaciones no son tenidos en cuenta para la liquidación del impuesto de renta para la equidad CREE.

Con este beneficio tributario hay un impacto favorable en la estructura financiera de Casa Mettler; el flujo de caja libre ya no presenta un saldo negativo; por el contrario, su saldo es positivo, mostrando más liquidez para el cumplimiento de las obligaciones, y al liberar recursos tiene más capital de trabajo para seguir innovando y ser competitiva en el mercado, garantizando su permanencia por muchos años más. Cabe anotar que la pérdida operacional se ve afectada y es más representativa con respecto al año 2014 sin donación, pero la empresa se ve favorecida reflejando una carga impositiva menor y la retribución por aportar en investigación a futuro será el producto final a su favor. (Ver Tabla 6).

Tabla 6. *Cálculo flujo de caja libre con beneficio de donación en investigación*

Flujo de Caja Libre	2013	2014
Utilidad Operacional	70.912.026,39	-2.479.179,34
(-)Impuestos sobre la Utilidad Operacional	20.563.000,00	17.284.000,00
UODI	50.349.026,39	-19.763.179,34
(+) Depreciaciones y Provis	32.635.543,00	29.023.836,00
(=) FCB	82.984.569,39	9.260.656,66
(-) Inversiones adicionales en KTNO	136.041.452,91	6.271.820,72
(-) Inversiones en reposición de activos fijos	-	-
(=) FCL	-53.056.883,52	2.988.835,94

Dentro de la estructura y como uno de los objetivos de las finanzas, está el generar valor; con este beneficio tributario se visualiza que el EVA mejora de forma positiva. Es importante resaltar que la planeación tributaria, el conocimiento y aplicabilidad de estos beneficios, dan una mayor rentabilidad, liquidez y generación de valor. Teniendo en cuenta la donación con respecto al año 2014, el EVA, si bien es negativo, mejora su estructura y no destruye tanto el valor de la empresa; por el contrario, la va mejorando, lo cual es importante por los años que lleva en el mercado. (Ver Tabla 7).



Tabla 7. Cálculo de EVA con beneficio tributario en investigación

Indicador de valor	Fórmula	2013	2014
EVA	UODI-AONxWacc	(87.740.900,61)	(151.004.394,49)
		50.349.026	-19.763.179
		1.021.080.557	1.006.595.542
		13,03%	13,04%

Se puede concluir que con los beneficios tributarios, el EVA mejora y la empresa tiene capacidad de liberar recursos para cumplir con las obligaciones; de esta manera existen más indicadores que harán rentable la empresa, maximizando sus utilidades y su crecimiento permanente.

Deducción por donación a la Fundación Gustavo Matamoros o a entidades sin ánimo de lucro del deporte aficionado. Según el artículo 126-2 del E.T., los contribuyentes que hagan donaciones a organismos de deporte aficionado tales como clubes deportivos, clubes promotores, comités, ligas, asociaciones, federaciones deportivas debidamente reconocidas, y Comité Olímpico Colombiano, que sean personas jurídicas sin ánimo de lucro, tienen derecho a deducir de la renta el 125 % del valor de la donación, siempre y cuando cumplan con los requisitos previstos en los artículos 125, 125-1, 125-2 y 125-3 del E.T.

De la misma manera, como se trató en los beneficios fiscales anteriores, se realizará el cálculo del impuesto de renta con esta deducción a cualquiera de las instituciones mencionadas en el artículo 126-2; se propone una donación de \$1.795.000, equivalente al 3 % del valor de la utilidad, para evitar que la renta líquida gravable con la deducción fiscal aceptada sea inferior a la renta presuntiva.

Tabla 8. Cálculo de la donación entidades artículo 126-2 del Estatuto Tributario y valor deducible en el impuesto de renta

Base de la donación	Valores
Utilidad del ejercicio antes de impuestos	59.819.791
Donación de 3 % s/utilidad	1.795.000
Valor deducible fiscalmente	2.244.000

El valor de la deducción por donación no puede exceder del 30% de la renta líquida, antes de restar el valor de la donación y, en el caso de Casa Mettler, el límite sería el siguiente:

Renta líquida sin donación	78.962.000
Límite 30 %	23.689.000

Por lo tanto, el valor calculado se puede incluir en su totalidad en la declaración de renta y su efecto impositivo es el siguiente:

Con la donación de \$1.795.000 se disminuye el impuesto de renta en \$561.000, deducción que solo es aplicable al impuesto de renta y no en el impuesto de CREE.

Para su estructura financiera, el flujo de caja libre teniendo en cuenta la donación bajo el artículo 126-1, mejora de forma eficiente y es positivo, y la empresa tiene más capacidad para liberar recursos y disponer de ellos para cumplir con sus obligaciones. Bajo esta donación es más alto el flujo de caja, por cuanto se toma como un gasto no operacional, lo cual no afecta la utilidad operacional y por tal motivo la UODI con respecto al año 2014 sin donación, mejora. Con el saldo favorable influye en la buena toma de decisiones y el cómo destinar estos recursos para la compra de inventario, para el pago oportuno de proveedores, de impuestos y todas las demás obligaciones que se genera con la actividad de la empresa. (Ver Tabla 9).

Tabla 9. Cálculo flujo de caja libre donación entidades Art. 126-1

Flujo de Caja Libre	2013	2014
Utilidad Operacional	70.912.026,39	-386.179,34
(-)Impuestos sobre la Utilidad Operacional	20.563.000,00	17.247.000,00
UODI	50.349.026,39	-17.633.179,34
(+) Depreciaciones y Provis	32.635.543,00	29.023.836,00
(=) FCB	82.984.569,39	11.390.656,66
(-) Inversiones adicionales en KTNO	136.041.452,91	6.271.820,72
(-) Inversiones en reposición de activos fijos	-	-
(=) FCL	-53.056.883,52	5118.835,94

A partir de esta información y teniendo en cuenta la donación, es importante analizar cómo la empresa va mejorando el EVA; se parte del año 2014 sin donación con un valor considerable que afecta el valor de la empresa; considerando este beneficio tributario, la estructura de generación de valor de la empresa mejora ampliamente, lo cual permite que existan beneficios y que a futuro mejore su EVA, y el crecimiento y reconocimiento que la empresa presente en el mercado. (Ver Tabla 10).

Tabla 10. Cálculo EVA donación entidades Art. 126-1

Indicador de valor	Fórmula	2013	2014U
EVA	$UODI - AON \times Wacc$	(82.740.900,61)	(148.874.394,49)
UODI		50.349.026	-17.633.179
AON		1.021.080.557	1.006.595.542
Wacc		13,03%	13,04%

De este beneficio tributario se concluye que la estructura financiera para Casa Mettler mejora y, tal como se estudió en los anteriores casos, se ve notablemente cómo la empresa contribuye a la sociedad, lo cual generará un mayor reconocimiento y un crecimiento sostenible a futuro.

Conclusiones

Toda organización, sin importar el tamaño, forma societaria o actividad económica que desarrolle, debe considerar que el proceso administrativo abarca la planeación, organización, dirección y control, involucrando la participación activa de todos los recursos económicos y humanos comprometidos con el desarrollo empresarial, diseñando con la debida antelación, estrategias de dirección para alcanzar sus metas y objetivos.

La planeación debe ser integral, involucrando campos como el económico, financiero, laboral y tecnológico, para hacer que todos los procedimientos contables y administrativos sean oportunos, confiables y que proporcionen información útil en la toma de decisiones, encaminadas a obtener una tasa efectiva de tributación inferior a la nominal, que haga más rentable el negocio para la entidad en general y para los socios.

La planeación tributaria incluye el proceso de decisión, para lo cual se estudia la situación actual, se hace proyecciones con base en estudios de factibilidad económica que consideren el nivel de imposición, exenciones y alternativas que brinda la legislación, para disminuir el impacto tributario y proporcionar incentivos que conduzcan al desarrollo. Sin embargo, a pesar de las ventajas que la legislación ofrece para el alivio tributario de los contribuyentes, las pyme del subsector de electrodomésticos no utilizan en sus negocios ningún tipo de beneficio fiscal, lo que hace presumir que no existe planeación o que ésta es inadecuada, por lo tanto es necesario definir procedimientos adecuados para contrarrestar estos aspectos negativos en una organización, creando organismos de control interno que velen por la adecuada aplicación de los procedimientos tributarios.

La empresa debe salir de los indicadores financieros tradicionales y hacer un análisis más profundo a cada rubro que sea relevante, y con cada resultado proyectarse a futuro para mejorar e innovar en su actividad, con el propósito de maximizar su valor y se convierta en el respaldo que necesita la gerencia para la toma de decisiones, siempre en busca de su crecimiento y estabilidad en el mercado.

Referencias

Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley 100 de 1993 “por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dicta otras disposiciones”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>

- (1994). Ley 139 de 1994 “por la cual se crea el Certificado de Incentivo Forestal y se dicta otras disposiciones”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=30220>
- (2010). Ley 1429 de 2010 “por la cual se expide la Ley de Formalización y Generación de Empleo”. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1429_2010.html
- (2011). Ley 1450 de 2011 “por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014”. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1450_2011.html
- (2012). Ley 1607 de 2012 “por la cual se expide normas en materia tributaria y se dicta otras disposiciones”. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1607_2012.html
- (2014). Ley 1739 de 2014 “por medio de la cual se modifica el Estatuto Tributario, la Ley [1607](#) de 2012, se crea mecanismos de lucha contra la evasión y se dicta otras disposiciones”. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1739_2014.html
- Fajardo, S. y Ortiz, A. (2016). *Incidencia de la Gerencia Tributaria en la Estructura Financiera de las PYMES del sector comercial, sub sector electrodomésticos de San Juan de Pasto* (Trabajo de grado). San Juan de Pasto, Universidad Mariana.
- Parra, A. (2011). *Planeación Tributaria y Organización Empresarial. Estrategias y Objetivos* (6ª ed.). Bogotá, Colombia: Legis Editores S.A.
- Presidencia de la República de Colombia. (1997). Decreto 900 de 1997 “por el cual se reglamenta el Certificado de Incentivo Forestal para Conservación”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=30218>





Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Análisis de las diferencias y semejanzas entre el Modelo contable colombiano y el modelo NIIF para pymes.

Alejandra Magaly Figueroa León

Contador Público

Especialista en Contabilidad Internacional y Auditoría, Universidad Mariana.

Samuel David González Muriel

Contador Público

Especialista en Contabilidad Internacional y Auditoría, Universidad Mariana.
samydavid37@hotmail.com

Clara Elisa Jurado Matabajoy

Contador Público

Especialista en Contabilidad Internacional y Auditoría, Universidad Mariana.

Liliana Revelo Córdoba

Contador Público

Magíster en Gestión Empresarial, Universidad Libre
Especialista en Gerencia Tributaria y Auditoría, Universidad Libre
Especialista en Revisoría Fiscal, Universidad Mariana

Asesora

lilianarevelo@hotmail.com

Resumen

Con el Decreto 2649 de 1993 se expidió el Modelo contable colombiano que durante 20 años enmarcó el desarrollo de la contabilidad en el país. Debido a su origen, existe cierta armonía entre el marco conceptual consagrado en el anterior decreto y el correspondiente al marco de las Normas Internacionales de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Empresas (NIIF para PYMES) contenido en el Decreto 3022 de 2013 que deben adoptar estas empresas a 31 de diciembre de 2014, con un período de transición en el año 2015 y aplicación en el año 2016.

Por lo tanto, analizar las diferencias y semejanzas del marco conceptual del modelo contable colombiano y el modelo NIIF para PYMES adoptado en Colombia, es fundamental para evidenciar los cambios que se introduce en la práctica contable.

La investigación, realizada bajo un paradigma cualitativo con enfoque histórico hermenéutico de tipo documental, aborda las secciones 2 y 3 de las NIIF para PYMES en donde el marco conceptual contempla: el objetivo de la información financiera, las características cualitativas de la información financiera, la definición, reconocimiento y medición de los elementos que los constituyen y los conceptos de capital y de mantenimiento del capital. A su vez, el decreto 2649 de 1993 presenta estos mismos aspectos en los capítulos: II Objetivos y cualidades de la información,

III Normas básicas y IV Estados financieros y sus elementos. Bajo este referente se realiza la comparación, cuyos resultados permiten a los contadores la optimización del proceso de implementación a estándares internacionales.

Palabras clave: Modelo contable colombiano, Modelo NIIF para pymes, marco conceptual diferencias, semejanzas.

Analysis of the differences and similarities between the Colombian Accounting Model and the IFRS Model for SMEs

Abstract

Decree 2649 of 1993 issued the Colombian Accounting Model that for 20 years framed the development of accounting in the country. Due to its origin, there is some harmony between the conceptual framework enshrined in the previous decree and the one corresponding to the framework of the International Financial Reporting Standards for Small and Medium Enterprises (IFRS for SMEs) contained in Decree 3022 of 2013 to be adopted by these Companies as of December 31, 2014, with a transition period in 2015 and application in 2016.

Therefore, analyzing the differences and similarities of the conceptual framework of the Colombian accounting model and the IFRS Model for SMEs adopted in Colombia, is fundamental to evidence the changes introduced in accounting practice.

The research, carried out under a qualitative paradigm with a documentary hermeneutical historical approach, deals with sections 2 and 3 of the IFRS for SMEs, where the conceptual framework includes: the objective of financial information, qualitative characteristics of financial information, definition, recognition and measurement of the elements that constitute them and the concepts of capital and maintenance of capital. In turn, decree 2649 of 1993 presents these same aspects in the chapters: II Objectives and qualities of the information, III Basic norms and IV Financial statements and their elements. Under this reference the comparison is made, whose results allow accountants to optimize the implementation process to international standards.

Key Words: Colombian accounting model, model IFRS for SMES, conceptual framework, differences, similarities.

Análise das diferenças e semelhanças entre o Modelo de Contabilidade da Colômbia e o Modelo IFRS para PMEs

Resumo

O Decreto 2649 de 1993 emitiu o Modelo de Contabilidade colombiano que por 20 anos enquadrava o desenvolvimento da contabilidade no país. Devido à sua origem, existe alguma harmonia entre o marco conceitual consagrado no decreto anterior e o



correspondente ao enquadramento das Normas Internacionais de Relato Financeiro para Pequenas e Médias Empresas (IFRS para PME) contidas no Decreto 3022 de 2013 a ser adotado por essas empresas em 31 de dezembro de 2014, com período de transição em 2015 e aplicação em 2016.

Portanto, analisar as diferenças e semelhanças do marco conceitual do modelo contábil da Colômbia e do Modelo IFRS para as PME, adotado na Colômbia, é fundamental para evidenciar as mudanças introduzidas na prática contábil.

A pesquisa, realizada sob um paradigma qualitativo com abordagem histórica hermenêutica de tipo documental, trata das seções 2 e 3 do IFRS para PME, onde o marco conceitual inclui: objetivo da informação financeira, características qualitativas da informação financeira, definição, reconhecimento e a medição dos elementos que os constituem e os conceitos de capital e manutenção do capital. Por sua vez, o decreto 2649 de 1993 apresenta os mesmos aspectos nos capítulos: II Objetivos e qualidades da informação, III Normas básicas e IV Demonstrações financeiras e seus elementos. Sob esta referência faz-se a comparação, cujos resultados permitem que os contadores aperfeiçoem o processo de aplicação para padrões internacionais.

Palavras-chave: Modelo de Contabilidade da Colômbia, Modelo IFRS para PME, marco conceitual, diferenças, semelhanças.

Introducción

El modelo contable colombiano estaba basado en los principios de contabilidad, generalmente aceptados contemplados en el Decreto 2649 de 1993, el cual fue derogado con la expedición del Decreto 2420 del 14 diciembre de 2015, dando paso a una contabilidad basada en Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) en cumplimiento de las políticas de convergencia contempladas en la Ley 1314 de 2009 expedidas por el gobierno nacional.

Las características del Modelo contable colombiano son propias del continente europeo; son la existencia de planes de cuentas, la normatividad legal de carácter público, la influencia fiscal en la normatividad contable, la poca influencia del sector profesional en la emisión de normas, entre otras. Sin embargo, lo plasmado en la norma no se ha cumplido a cabalidad, lo cual se sustenta en el hecho de que en diversos sectores de la economía se da diferentes tratamientos contables, respondiendo a órdenes emanadas de organismos reguladores y de vigilancia, muchas veces realizados sin tener en cuenta elementos técnicos y científicos, lo que ha llevado a que muchas empresas en Colombia tengan la contabilidad como un mecanismo para cumplir con las exigencias tributarias y no como debería ser, como una fundamental herramienta para la toma de decisiones.

El Modelo contable colombiano era en su época armónico con el marco conceptual de las normas internacionales de contabilidad, pero mientras quedó estancado por más de 20 años, la normatividad internacional fue

cambiando para adaptarse primero a los nuevos retos de la información financiera planteados por el nuevo contexto internacional de apertura económica, y a la globalización, después.

Con la expedición de un nuevo marco normativo para los preparadores de información financiera en donde se hace obligatorio que el modelo contable atienda las directrices de las normas emitidas por la Junta de Normas Internacionales de Información Financiera (IASB), aparece un nuevo modelo contable aplicable a nivel nacional, pero de reconocimiento internacional.

Las NIIF establecen requerimientos de reconocimiento, baja en cuenta, medición, presentación y revelación, que hacen referencia a las transacciones y otros eventos económicos que son importantes en los estados financieros con propósito de información general. De igual manera, instauran requisitos para transacciones y eventos que tienen ocurrencia en sectores industriales específicos.

Las NIIF tienen como fundamento, un marco conceptual a partir del cual se formula los objetivos y se plantea los conceptos subyacentes de la información financiera, y no solamente de los estados financieros con propósito de información general. Se ha establecido que son especialmente útiles para hacer comparables los reportes financieros de distintas empresas, para tomar decisiones de inversión y de financiación, y para entender la condición propia de desempeño y resultado de una empresa, razón por la cual se han convertido en un marco de regulación que ha venido adoptando la mayoría de países del mundo.

La implementación de las NIIF es un proceso que está lejos de ser sencillo, porque en él se requiere identificar contenidos, entender contextos, analizar efectos, definir políticas, simular impactos y establecer cambios, aspectos que atañen directamente al personal vinculado tanto al área contable y financiera de las empresas, como a las estancias directivas.

En consecuencia, se requerirá profundos cambios en los componentes del modelo contable, (entidades reguladoras, profesión contable, entidades de supervisión, entidades educativas, legislación comercial y fiscal) y mayores conocimientos en las normas técnicas contenidas en los estándares que permitan modificar las políticas y hacer los juicios necesarios para lograr una representación más adecuada en los informes financieros, de la realidad económica de las empresas.

Desde el año 2009 la IASB se dio a la tarea de divulgar a nivel mundial, una alternativa metodológica basada en las ya existentes NIIF plenas, que pudiese satisfacer las necesidades de los usuarios de la información de las entidades medianas y pequeñas.

Las NIIF para pymes son el resultado de años de discusión sobre la manera cómo deben elaborar y presentar la información financiera que emiten estas



empresas. El Decreto 3022 de 2013 indicó la obligatoriedad de la aplicación de este conjunto de normas para el grupo 2 definido por la Ley 1314 de 2009 y establece un periodo de preparación que corresponde al año 2014 para obtener a 31 de diciembre, el estado de situación financiera de apertura. El año 2015 se considera un periodo de transición, en donde la empresa deberá preparar la información bajo la norma local y la norma internacional, y en el año 2016 la información se realizará bajo NIIF para PYMES, en donde a 31 de diciembre la empresa preparará los primeros estados financieros comparativos internacionales.

Así las cosas, es menester precisar los cambios que introdujo el modelo internacional frente al modelo contable nacional, por lo cual el presente artículo aporta a los profesionales contables información objetiva sobre las semejanzas y diferencias que existen en el marco conceptual entre estos modelos, en aras de facilitar la comprensión de las directrices internacionales de reporte de información financiera y la optimización del proceso de implementación de las NIIF para Pymes.

En este documento se expone cada uno de los apartes que conforman el marco conceptual del modelo contable nacional y el modelo NIIF para Pymes con sus correspondientes semejanzas y diferencias, para después hacer el análisis respectivo y llegar a las conclusiones.

Metodología

La investigación se adelantó bajo el paradigma cualitativo, porque se construye un conocimiento a partir de las categorías del marco conceptual, para luego establecer semejanzas y diferencias entre dos modelos de información, uno regulado bajo el Decreto 2649 de 1993 y el otro, sustentado en el Decreto 3022 de 2013.

El enfoque de investigación, histórico hermenéutico, permite, a partir de la interpretación del contenido de los modelos contable colombiano e internacional, realizar el análisis de los principales cambios introducidos por las normas de convergencia. La investigación es de tipo documental debido a que no hay intervención por parte de los investigadores sobre el contenido de los modelos contables, objeto de estudio.

Para recoger la información que el estudio requirió, se empleó fichas bibliográficas mediante las cuales se plasmó cada una de las categorías del marco conceptual de los modelos contables analizados, para luego ser recopilados en las matrices de semejanzas y diferencias.

Resultados

A continuación se presenta el contenido del marco conceptual del modelo contable colombiano, que hace referencia a lo establecido en el Decreto 2649 de 1993 y el propuesto en las NIIF para las Pymes mediante el Decreto 3022

de 2013, con el fin de establecer las diferencias y semejanzas que faciliten a los profesionales contables la implementación de los estándares internacionales.

1. Enfoque General

DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
<p>El Art. 1 del Decreto 2649 de 1993 Se entiende por principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia, el conjunto de conceptos básicos y de reglas que deben ser observados al registrar e informar contablemente sobre los asuntos y actividades de personas naturales o jurídicas. Apoyándose en ellos, la contabilidad permite identificar, medir, clasificar, registrar, interpretar, analizar, evaluar e informar, las operaciones de un ente económico, en forma clara, completa y fidedigna, el marco conceptual comprende un conjunto de conceptos básicos y de REGLAS que deben ser observados al registrar e informar contablemente sobre los asuntos y actividades de personas naturales o jurídicas. Tiene carácter Legal Obligatorio porque el Decreto 2649/93 es una norma jurídica y estos principios encabezan el ordenamiento jurídico. El ordenamiento jurídico en Colombia plantea que la contabilidad es un tema mercantil y se debe normar desde la Ley Comercial.</p>	<p>Está basada en PRINCIPIOS (Idea en que se apoya un razonamiento o doctrina. Idea o norma que orienta la manera de pensar o de obrar) y muy pocas reglas que son emitidas por un único organismo rector: IASB, conformado por más de 100 país. Este organismo tiene como objetivos: 1. Formular y publicar normas de contabilidad para ser observadas en la presentación de estados financieros. 2. Trabajar para mejorar y armonizar las regulaciones, normas de contabilidad y procedimientos relativos a la presentación de Estados Financieros. Este Marco conceptual no es una norma internacional de contabilidad, y por tanto no define reglas para ningún tipo particular de medida o presentación., tiene un carácter orientador más que ordenador o legal, por cuanto corresponde a un pronunciamiento de orden Técnico (Contable) para el direccionamiento y fundamentación de las normas emitidas por el IASB. El Marco Conceptual establece los conceptos que subyacen en la preparación y presentación de los Estados Financieros para usuarios externos. Su valor normativo está dado por propender a la armonización de regulaciones, normas contables y procedimientos contables alternativos permitidos por las NIIF.</p>
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
<p>No aplica.</p>	<p>Existe un equilibrio entre principios y reglas, ya que una contabilidad basada en principios sin reglas claras podría generar diversas interpretaciones. (Orden coherente entre reglas y principios). Los decretos 2649/93 y 3022/2013, son normas emitidas por entes gubernamentales, que buscan la regulación y aplicación de la normatividad contable.</p>



2. Aplicabilidad del Marco Conceptual

DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
Artículo 2 Decreto 2649 de 1993, El presente decreto debe ser aplicado por todas las personas que de acuerdo con la Ley estén obligadas a llevar contabilidad. Su aplicación es necesaria también para quienes sin estar obligados a llevar contabilidad, pretendan hacerla valer como prueba.	Artículo 1 decreto 3022 de 2013: Ámbito de Aplicación. El presente decreto será aplicable a los preparadores de información financiera que conforman el Grupo dos (2).
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
El decreto 2649 de 1993, establece que todos los obligados a llevar contabilidad y los no obligados que pretenda hacerla como medio de prueba deben aplicar el Decreto 2649 a nivel general, el decreto 3022 de 2013, conforma el grupo 2 que son las pequeñas y medianas empresas que deben aplicar las NIIF PYMES.	El decreto 2649 de 1993 y 3022 de 2013, establecen la obligatoriedad de llevar contabilidad bajo los parámetros establecidos en cada norma.

3. Objetivos de la información financiera

DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
Artículo 3 decreto 2649 de 1993: La información contable debe servir fundamentalmente para: 1. Conocer y demostrar los recursos controlados por un ente económico, las obligaciones que tenga de transferir recursos a otros entes, los cambios que hubieren experimentado tales recursos y el resultado obtenido en el periodo. 2. Predecir flujos de efectivo. 3. Apoyar a los administradores en la planeación, organización y dirección de los negocios. 4. Tomar decisiones en materia de inversiones y crédito. 5. Evaluar la gestión de los administradores del ente económico. 6. Ejercer control sobre las operaciones del ente económico. 7. Fundamentar la determinación de cargas tributarias, precios y tarifas. 8. Ayudar a la conformación de la información estadística nacional. 9. Contribuir a la evolución del beneficio o impacto social que la actividad económica de un ente representen para la comunidad. La información financiera debería ser útil para todos los usuarios internos y externos de la entidad.	Sección 2 - 2.2 El objetivo de los estados financieros de una pequeña o mediana entidad es proporcionar información sobre la situación financiera, el rendimiento y los flujos de efectivo de la entidad que sea útil para la toma de decisiones económicas de una amplia gama de usuarios que no están en condiciones de exigir informes a la medida de sus necesidades específicas de información. Párrafo Sección 2.3 Los estados financieros también muestran los resultados de la administración llevada a cabo por la gerencia: dan cuenta de la responsabilidad en la gestión de los recursos confiados a la misma.

DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
El decreto 2649 de 1993, fundamenta la determinación de cargas tributarias, precios y tarifas, ayuda a la conformación de información estadística nacional, contribuye a la evolución del beneficio o impacto social que la actividad económica de un ente representen para la comunidad; el decreto 3022 de 2013 no contempla estos aspectos, es netamente financiero.	En los decretos 2649 de 1993 y 3022 de 2013, los estados financieros sirven para la toma decisiones por parte de los usuarios de la información (accionistas, proveedores, clientes, entidades de vigilancia y control, entidades financieras) predecir flujos de efectivo, evaluar la gestión de los administradores.

4. Características de la información contable

DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
<p>ARTICULO 4o. CUALIDADES DE LA INFORMACION CONTABLE. Para poder satisfacer adecuadamente sus objetivos, la información contable debe ser comprensible y útil. En ciertos casos se requiere, además, que la información sea comparable. La información es comprensible cuando es clara y fácil de entender.</p> <p>La información es útil cuando es pertinente y confiable. La información es pertinente cuando posee valor de realimentación, valor de predicción y es oportuna. La información es confiable cuando es neutral, verificable y en la medida en la cual represente fielmente los hechos económicos. La información es comparable cuando ha sido preparada sobre bases uniformes.</p>	<p>SECCION 2: Características cualitativas de la información en los estados financieros: Párrafo 2.4 Comprensibilidad, Párrafo 2.5 Relevancia, Párrafo 2.6 Materialidad o importancia relativa, Párrafo 2.7 Fiabilidad, Párrafo 2.8, La esencia sobre la forma; Párrafo 2.9, Prudencia Párrafo 2.10, Integridad Párrafo 2.11, Comparabilidad Párrafo 2.12, Oportunidad, Párrafo 2.13, Equilibrio entre costo y beneficio Párrafo 2.14 La información financiera ayuda a los suministradores de capital a tomar mejores decisiones, lo que deriva en un funcionamiento más eficiente de los mercados de capitales y un costo inferior para la economía en su conjunto.</p>
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
El decreto 2649 de 1993, dentro de las cualidades de la información contable expresa que ésta debe ser útil, clara, fácil de entender; cualidades que no son plasmadas en la sección 2 NIIF PYMES.	El decreto 2649 de 1993 y decreto 3022 de 2013, responden a propuestas nacidas de construcciones teóricas que propenden por el cumplimiento de los objetivos fijados, se encuentran puntos de semejanza, entre lo propuesto por la normatividad colombiana en su momento, que tuvo como fuente la revisión teórica de este asunto en particular.

5. Periodo

DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
Artículo 9 decreto 2649 de 1993, el ente económico debe preparar y difundir periódicamente estados financieros, durante su existencia. Los cortes respectivos deben definirse previamente, de acuerdo con las normas legales y en consideración al ciclo de las operaciones, por lo menos una vez al año, con corte al 31 de diciembre, el ente económico debe emitir estados financieros de propósito general.	Sección 3 Párrafo 3.10 Una entidad presentará un juego completo de estados financieros al menos anualmente. Cuando se cambie el final del periodo contable sobre el que se informa de una entidad y los estados financieros anuales se presenten para un periodo superior o inferior a un año la entidad revelara: Ese hecho; La razón para utilizar un periodo inferior o superior; El hecho de que los importes comparativos presentados en los estados financieros.
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
El decreto 2649 de 1993, establece la entidad debe preparar y difundir periódicamente estados financieros con cortes de acuerdo al ciclo de las operaciones y que se realicen con fecha de corte a 31 de diciembre y en el decreto 3022 de 2013 sección 3, exige su presentación anualmente sin definir una fecha específica de corte.	El decreto 2649 de 1993 y 3022 DE 2013, establecen que los estados financieros de deben preparar una vez al año de carácter obligatorio.

6. Causación

DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
Artículo 48 decreto 2649 de 1993. Contabilidad de causación o por acumulación. Los hechos económicos deben ser reconocidos en el periodo en el cual se realicen y no solamente cuando sea recibido o pagado el efectivo o su equivalente.	Sección 2: Párrafo 2.36: Una entidad elaborara sus estados financieros, excepto en lo relacionado con la información sobre flujos de efectivo, utilizando la base contable acumulación o devengo, de acuerdo con la base contable de acumulación las partidas se reconocerán como activos, pasivos, patrimonio, ingresos o gastos cuando satisfagan las definiciones y criterios de reconocimiento para esas partidas.
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
No existen diferencias.	El decreto 2649 de 1993 y decreto 3022 de 2013, sección 2, 2.36 establece que la causación se realiza al momento de reconocer el hecho económico.

7. Corrección de errores

DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
ARTICULO 106. RECONOCIMIENTO DE ERRORES DE EJERCICIOS ANTERIORES. Las partidas que correspondan a la corrección de errores contables de períodos anteriores, provenientes de equivocaciones en cálculos matemáticos, de desviaciones en la aplicación de normas contables o de haber pasado inadvertidos hechos cuantificables que existían a la fecha en que se difundió la información financiera, se deben incluir en los resultados del período en que se advirtieron.	SECCION 10. PARRAFO 10.19 Son errores de periodos anteriores las omisiones e inexactitudes en los estados financieros de una entidad correspondientes a uno o más periodos anteriores, que surgen de no emplear, o de un error al utilizar, información fiable que: (a) estaba disponible cuando los estados financieros para esos periodos fueron autorizados a emitirse, y (b) podría esperarse razonablemente que se hubiera conseguido y tenido en cuenta en la elaboración y presentación de aquellos estados financieros. PARRAFO 10.20 Dentro de estos errores se incluyen los efectos de errores aritméticos, errores en la aplicación de políticas contables, la inadvertencia o mala interpretación de hechos, así como los fraudes.
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
En el decreto 2649 de 1993, se aplica en forma prospectiva afectando el resultado de periodo en el cual se detectó el error, en el decreto 3022 de 2013, la corrección de errores aplica en forma retrospectiva y la información debe ser corregida en el periodo donde se originó.	No existen semejanzas.

8. Revelaciones

DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
El decreto 2649 de 1993, Artículo 113 ámbito de aplicación; artículo 114 notas sobre estados financieros; artículo 115, norma general sobre revelaciones; artículo 116 revelaciones sobre rubros del balance; artículo 117 revelaciones al estado de resultados; artículo 118 revelaciones sobre cambios en el patrimonio, artículo 119 revelaciones al estados de cambios en la situación financiera, artículo 120 revelaciones al estado de flujos de efectivo, artículo 121, revelaciones sobre cuentas de orden.	Son amplias, detalladas, exigentes e incluyen normas para reconocimiento, medición, y se enfatiza en normas de revelación. Cada NIIF explica los aspectos que deben ser objeto de revelación. (Sección 1 a la 35).
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
En el decreto 2649 de 1993, las revelaciones o notas a los Estados Financieros, describen de manera puntual, mientras que la revelaciones bajo el Decreto 3022 de 2013, su información es más amplia y detallada.	El decreto 2649 de 1993 y decreto 3022 de 2013, plasman la obligatoriedad revelar los hechos económicos de acuerdo a su realidad económica, para cada una de las transacciones realizadas por la entidad, son parte integral de los estados financieros.

9. Elementos del balance

DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
El decreto 2649 de 1993, Artículo 35. Activo. Un activo es la representación financiera de un recurso obtenido por el ente económico como resultado de eventos pasados, de cuya utilización se espera que fluyan a la empresa beneficios económicos futuros.	Sección 2 Párrafo. 2.37 Una entidad reconocerá un activo en el estado de situación financiera cuando sea probable que del mismo se obtengan beneficios económicos futuros para la entidad y, además, el activo tenga un costo o valor que pueda ser medido con fiabilidad. Un activo no se reconocerá en el estado de situación financiera cuando no se considere probable que, del desembolso correspondiente, se vayan a obtener beneficios económicos en el futuro más allá del período actual sobre el que se informa. En lugar de ello, esta transacción dará lugar al reconocimiento de un gasto en el estado del resultado integral (o en el estado de resultados, si se presenta).
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
El decreto 2649 de 1993, en los activos no existe control por parte de la entidad, para tal efecto se utilizan las cuentas de orden para el reconocimiento de activos, el decreto 3022 de 2013, caracteriza al activo como un recurso controlado por la entidad y medido con fiabilidad.	En los decretos 2649 de 1993 y 3022 de 2013, El activo es un recurso resultado de un hecho pasado que se espera obtener beneficios económicos futuros.
DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
ARTICULO 36. PASIVO. Un pasivo es la representación financiera de una obligación presente del ente económico, derivada de eventos pasados, en virtud de la cual se reconoce que en el futuro se deberá transferir recursos o proveer servicios a otros entes.	SECCION 2 PARRAFO 2.15 (b) Un pasivo es una obligación presente de la entidad, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual, y para cancelarla, la entidad espera desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos.
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
No existe diferencias	En el decreto 2649 de 2649 de 1993 y decreto 3022 de 2013, el pasivo Obligación presente derivada de un hecho pasado y para cancelarla se debe transferir recursos.
DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
ARTICULO 37. PATRIMONIO. El	SECCION 2 PARRAFO 2.15 (c) Patrimonio
DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
ARTICULO 37. PATRIMONIO. El patrimonio es el valor residual de los activos del ente económico, después de deducir todos sus pasivos.	SECCION 2 PARRAFO 2.15 (c) Patrimonio es la parte residual de los activos de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos.
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
No existe diferencias	En el decreto 2649de 1993 y 3022 de 2013, el patrimonio es el valor residual del activo menos pasivos.

10. Elementos del estado de resultados

DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
<p>ARTICULO 38. INGRESOS. Los ingresos representan flujos de entrada de recursos, en forma de incrementos del activo o disminuciones del pasivo o una combinación de ambos, que generan incrementos en el patrimonio, devengados por la venta de bienes, por la prestación de servicios o por la ejecución de otras actividades, realizadas durante un período, que no provienen de los aportes de capital.</p>	<p>SECCION 2 PARRAFO 2.25 La definición de ingresos incluye tanto a los ingresos de actividades ordinarias como a las ganancias. (a) Los ingresos de actividades ordinarias surgen en el curso de las actividades ordinarias de una entidad (b) Ganancias son otras partidas que satisfacen la definición de ingresos pero que no son ingresos de actividades ordinarias.</p>
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
<p>No existe diferencias</p>	<p>En el decreto 2649 de 1993 y 3022 de 2013 los ingresos ordinarios son entradas de recursos provenientes de actividades que incrementan el activo o disminuyen el pasivo, y los extraordinarios son entradas de recursos por conceptos diferentes a la actividad que satisfacen la definición de ingreso.</p>
DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
<p>ARTICULO 40. GASTOS. Los gastos representan flujos de salida de recursos, en forma de disminuciones del activo o incrementos del pasivo o una combinación de ambos, que generan disminuciones del patrimonio, incurridos en las actividades de administración, comercialización, investigación y financiación, realizadas durante un período, que no provienen de los retiros de capital o de utilidades o excedentes.</p>	<p>SECCION 2 Párrafo 2.26 La definición de gastos incluye tanto las pérdidas como los gastos que surgen en las actividades ordinarias de la entidad. (a) Los gastos que surgen de la actividad ordinaria incluyen el costo de las ventas, los salarios y la depreciación. Usualmente, toman la forma de una salida o disminución del valor de los activos, tales como efectivo y equivalentes al efectivo, inventarios o propiedades, planta y equipo. (b) Las pérdidas son otras partidas que cumplen la definición de gastos y que pueden surgir en el curso de las actividades ordinarias de la entidad.</p>
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
<p>En el decreto 2649 de 1993 los gastos y costos se presentan por separado, para efectos de análisis financiero, los gastos incluyen los gastos de administración, ventas y costos de venta o producción; en el decreto 3022 de 2013 no se hace discriminación en su presentación se presentan a nivel global.</p>	<p>En el decreto 2649 de 1993 y 3022 de 2013, los gastos son salidas de recursos que disminuyen el activo o incrementan el pasivo generados de actividades ordinarias o extraordinarios.</p>

11. Reconocimiento de los elementos de los estados financieros.

DECRETO 2649 DE 1993	DECRETO 3022 DE 2013
ARTICULO 47 de decreto 2649 de 1993 El reconocimiento es el proceso de identificar, registrar o incorporar, formalmente en la contabilidad los hechos económicos realizados. Para que un hecho económico realizado pueda ser reconocido se requiere que corresponda con la definición de un elemento de los estados financieros, que pueda ser medido, que se pertinente y pueda representarse de manera confiable. La administración debe reconocer las transacciones, en la misma forma cada periodo, salvo que sea indispensable hacer cambios para mejorar la información.	SECCION 2, Párrafo 2.27 Reconocimiento es el proceso de incorporación en los estados financieros de una partida que cumple la definición de un activo, pasivo, ingreso o gasto y que satisface los siguientes criterios: es probable que cualquier beneficio económico futuro asociado con una partida llegue o salga de la entidad y la partida tiene un costo o valor que puede ser medido con fiabilidad.
DIFERENCIAS	SEMEJANZAS
	En el decreto 2649 de 1993 y decreto 3022 de 2013, el reconocimiento de los elementos de los estados financieros se realiza cuando un beneficio o hecho económico futuro ingrese o salga de la entidad y pueda ser medido con fiabilidad.

Las categorías analizadas en el marco conceptual de los dos modelos son enfoque general, aplicabilidad del marco conceptual, objetivos de la información financiera, características de la información contable, período, causación, corrección de errores, revelaciones, elementos del Balance General, elementos del Estado de Resultados y reconocimiento de los elementos de los Estados Financieros.

Discusión

Toda información financiera debe estar siempre basada en principios y reglas con el fin de que existan bases para regular el contexto financiero de las organizaciones; por consiguiente, los modelos contables, tanto el contemplado en el Decreto 2649 de 1993 como las NIIF para Pymes, gozan de principios para mantener una misma percepción y cumplir con la calidad en el tratamiento de la información. El conjunto de reglas está contemplado en el marco conceptual, el cual traza sus directrices para el procesamiento de la información y le da el toque particular de lo que serán los estados financieros de una entidad.

Una diferencia importante en la aplicabilidad del marco conceptual radica en que el modelo colombiano lo hace exigible para aquellas personas que están obligadas a llevar contabilidad y quienes deseen presentarla como medio de prueba sin distinción alguna; por el contrario, el marco conceptual de las NIIF para Pymes únicamente debe ser aplicado por las entidades ubicadas en el grupo 2 de acuerdo con los parámetros de la Ley 1314 de 2009.

En cuanto a los objetivos de la información financiera, los dos modelos tienen una perspectiva encaminada a la toma de decisiones de los usuarios de la información, pero sobresale la diferencia en donde la norma local está fundamentada en datos objetivos de cargas tributarias estadísticas para la contribución de un impacto social, mientras que en el estándar internacional su objetivo es netamente financiero.

Con relación a las características de los estados financieros, los dos marcos mantienen criterios semejantes con relación a que la información debe tener cualidades importantes como la fiabilidad, utilidad y comprensibilidad. A pesar de que el Decreto 2649 de 1993 los tiene y los expresa muy claro, éstos se han visto manipulados por efectos fiscales.

Los dos modelos presentan similitud en el periodo de presentación de los estados financieros, manifiestan de común acuerdo que al menos anualmente se debe presentar un juego completo de estados financieros para la rendición de cuentas por parte de los administradores, pero una diferencia importante que prevalece en las NIIF para Pymes, es la importancia de presentar revelaciones en cualquier tiempo que ocurra la información financiera.

La contabilidad, de acuerdo con los dos modelos, debe ser registrada por causación o devengo, evidenciando de esta forma que los estados financieros consoliden todas las transacciones de la entidad, sin distinción de si están canceladas o no. Por otra parte, los errores contables tienen efectos importantes para las NIIF para Pymes ya que indican que se debe reconocer efectos retrospectivos y expresar estados financieros en caso de presentarse, aspecto que para el modelo colombiano se debe corregir en tiempos corrientes.

Las notas a los estados financieros tienen un impacto significativo bajo NIIF para Pymes porque son consideradas un estado financiero más, y obligan a los preparadores de la información a presentarlas de manera detallada con el fin de que los usuarios de la información tengan un panorama más amplio de la situación financiera de la entidad y sirvan de apoyo para la toma de decisiones.

Los dos marcos normativos tienen similitudes para los conceptos de los elementos del balance o estado de situación financiera y el estado de resultados en cuanto a activo, pasivo, patrimonio ingresos y gastos, pero no se puede dejar de mencionar que en el estado de resultados se encuentra un nuevo cuerpo que se une al esquema que anteriormente se manejaba, como es, Otros Resultados Integrales (ORI), presentando de esta manera un estado financiero más completo y de mayor utilidad para los usuarios de la información.



Conclusiones

Como se ha mostrado en este estudio, aunque hay semejanzas entre el modelo contable colombiano y las NIIF para PYMES, resulta innegable que la regulación internacional ha realizado grandes esfuerzos por mejorar las prácticas de reconocimiento, medición y presentación de la información, lo que a su vez ha dejado en evidencia, vacíos en la regulación colombiana. Esto, en gran medida, se debe a que los principios de contabilidad generalmente aceptados, expedidos con el Decreto 2649 de 1993, no han evolucionado con el rumbo de la economía.

Aunque el marco conceptual de los dos modelos tiene mucha similitud, una de las principales diferencias entre éste, contenido en los modelos contable colombiano e internacional, es que las NIIF para Pymes incluyen mejores parámetros con respecto a la distinción y la medición de entradas en los tratados financieros. De igual manera, se toma más medidas de valor razonable y se tiene como práctica común el empleo de medidas que reconocen el valor del dinero en el tiempo.

En Colombia se puede concluir que el tema de NIIF es muy importante y no solo desde el punto de vista contable, sino que es un tema de amplia cobertura administrativa que incidirá sobre la filosofía empresarial porque, por una parte tiene que ver con cumplimiento y regulaciones legales, y por otra debe verse como un proceso propio de análisis interno en el cual se puede identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que se tenga en las diferentes áreas de cada pyme, para así convertirlas en mejores prácticas.

Referencias

Congreso de la República de Colombia. (2009). Ley 1314 de 2009 “por la cual se regula los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señala las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determina las entidades responsables de vigilar su cumplimiento”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36833>

Presidencia de la República de Colombia. (1993). Decreto 2649 de 1993 “por el cual se reglamenta la Contabilidad en General y se expide los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9863>

----- (2013). Decreto 3022 de 2013 “Por el cual se reglamenta la Ley a314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el Grupo 2”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://>

www.supersociedades.gov.co/asuntos-economicos-y-contables/procesos-de-convergencia-niifs/leyes-y-decretos/Documents/DECRETO%203022%20DEL%2027%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202013.pdf

----- (2015). Decreto 2420 del 14 diciembre de 2015 “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información y se dicta otras disposiciones”. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.ctcp.gov.co/Admin/athena/fileman/DOC_CTCP_1_4_4425.pdf





Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Oportunidades de mejoramiento en la oferta de arveja fresca en el departamento de Nariño

Miguel Ángel Gómez Chaves

Profesional en Administración de Negocios Internacionales, Universidad Mariana

Mg (c) Gerencia y Asesoría Financiera, Universidad Mariana
Docente Programa de Administración de Negocios Internacionales
Coordinador de Investigación y Proyección Social
magomez@umariana.edu.co

Resumen

El sector primario se ha catalogado como uno de los principales sectores generadores de recursos en Colombia y, en particular, en el departamento de Nariño, por tal motivo resulta fundamental su seguimiento y fortalecimiento, de tal manera que se genere ventajas competitivas dentro del mismo.

Es así como en este proyecto se profundizó en la oferta y demanda de la arveja en el departamento de Nariño, determinando sus características físicas, su conservación, manipulación, transporte y canales de distribución, de tal manera que se garantice la calidad del producto y genere competitividad en el mercado.

En este orden de ideas, el principal objetivo de la investigación giró en torno a la realización de un estudio de mercado que permitió analizar con mayor objetividad el estado actual del subsector de la arveja en función de su oferta, demanda y canales de distribución utilizados.

Para ello se realizó un muestreo sobre la población objeto de estudio, teniendo como base, los campesinos productores de arveja en los municipios de Ipiales, Córdoba y Gualmatán, con el fin de conocer las características de la oferta de arveja en el departamento de Nariño, especialmente en los municipios de mayor volumen de producción. Además, obtener información relacionada con la producción, aspectos socioeconómicos de los productores, materiales e insumos utilizados en el cultivo de la arveja, así como también los costos y cantidades utilizadas, nivel asociativo, aplicación de buenas prácticas agrícolas y las percepciones de los campesinos con relación al subsector.

Palabras clave: Oferta, arveja, producción.

Opportunities for improvement in the supply of fresh peas in Nariño Department

Abstract

The primary sector has been listed as one of the main resource-generating sectors in Colombia and, in particular, in Nariño department, which is why it is essential to monitor and strengthen it, in such a way as to create competitive advantages within it.

This project explored the supply and demand of peas in Nariño department, determining its physical characteristics, its conservation, handling, transportation and distribution channels, in such a way as to guarantee the quality of the product and generate competitiveness in the market.

In this context, the main objective of the research was to carry out a market study that allowed a more objective analysis of the current state of the pea subsector, based on the supply, demand and distribution channels used.

For this purpose, a sample of the target population was carried out, based on peasants producing peas in the municipalities of Ipiales, Córdoba and Gualmatán, in order to know the characteristics of the pea supply in Nariño department, especially in municipalities with the highest production volume. In addition, to obtain information related to the production, socioeconomic aspects of the producers, materials and inputs used in pea cultivation, as well as the costs and quantities used, associative level, application of good agricultural practices and peasants' perceptions according to the subsector.

Key Words: Offer, pea, production.

Oportunidades de melhoria no fornecimento de ervilhas frescas no departamento de Nariño

Resumo

O setor primário foi listado como um dos principais setores geradores de recursos na Colômbia e, em particular, no departamento de Nariño, razão pela qual é essencial monitorá-lo e fortalecê-lo, de forma a criar vantagens competitivas em seu interior.

Este projeto explorou a oferta e a demanda de ervilhas no departamento de Nariño, determinando suas características físicas, seus canais de conservação, manipulação, transporte e distribuição, de forma a garantir a qualidade do produto e gerar competitividade no mercado.

Neste contexto, o principal objetivo da pesquisa foi realizar um estudo de mercado que permitiu uma análise mais objetiva do estado atual do subsetor de ervilha, com base nos canais de oferta, demanda e distribuição utilizados.

Para tanto, foi realizada uma amostra da população-alvo, com base em camponeses produtores de ervilhas nos municípios de Ipiales, Córdoba e Gualmatán, para conhecer as características do suprimento de ervilha no departamento de Nariño,

especialmente nos municípios com volume de produção mais elevado. Além disso, para obter informações sobre a produção, aspectos socioeconômicos dos produtores, materiais e insumos utilizados na cultura de ervilha, bem como os custos e quantidades utilizadas, nível associativo, aplicação de boas práticas agrícolas e percepções dos camponeses de acordo com o subsector.

Palavras-chave: oferta, ervilha, produção.

Introducción

El sector primario se ha catalogado como uno de los principales sectores generadores de recursos en Colombia y, en particular, en el departamento de Nariño; por tal motivo, resulta fundamental hacer un seguimiento y fortalecerlo, de tal manera que se genere ventajas competitivas dentro del mismo. En el caso particular del subsector de la arveja, es necesario analizar a profundidad aspectos como la oferta y demanda del producto, características físicas, valor nutricional, conservación, manipulación, transporte y canales de distribución, con el propósito de tener una visión exacta del proceso de comercialización que tienen los productores.

En la investigación se describe el comportamiento de la oferta y demanda de la arveja y su comportamiento en la región, específicamente en los municipios de Ipiales, Gualmatán y Córdoba. Para ello fue necesario trabajar directamente con los productores de arveja, trabajo de campo que permitió a los investigadores profundizar en aspectos como: cantidad de parcelas o hectáreas por productor, sistemas de tutorado, tipos de fertilizantes que utilizan con mayor frecuencia, precio de venta de su producto, distribución y transporte del mismo, entre otros, así como las percepciones que tienen sobre apoyo gubernamental y capacitaciones para el mejoramiento y optimización de sus cosechas.

Lo anterior permitió un mayor acercamiento a la realidad de la comunidad campesina productora de arveja. Es por ello que toda la información recopilada es debidamente presentada y sustentada, para luego terminar las recomendaciones para el subsector de arveja. Los resultados de la investigación serán transmitidos a futuros investigadores para que continúen con este tipo de estudios enfocados siempre hacia el crecimiento y desarrollo económico, social y ambiental de la región.

En su parte inicial el documento contiene el marco general de la investigación, donde se establece la problemática, la contextualización del estudio, su fundamentación teórica y legal, el análisis de la información, la interpretación de los resultados, las conclusiones y, finalmente, las recomendaciones.

Metodología

La investigación se desarrolla con base en los productores de arveja de los municipios de Ipiales, Córdoba y Gualmatán ubicados en la ex provincia de Obando del departamento de Nariño, municipios seleccionados por la importante participación en la producción de arveja no solo a nivel regional

sino también a nivel nacional, los cuales concentran el 67 % de la producción de arveja fresca del Departamento.

A esta población se le extrajo una muestra finita, para la aplicación de encuesta, dando como resultado 347 agricultores quienes conforman el objeto de estudio. De acuerdo con el porcentaje de participación que tenía cada municipio en la producción de arveja, se distribuyó la muestra, como lo indica la Tabla 1:

Tabla 1. *Distribución de la Muestra de acuerdo con el porcentaje de participación*

MUNICIPIO	%	Numero de Encuestas
Ipiales	41,5	144
Córdoba	41,5	144
Gualmatán	17	59
TOTAL	100	347

Resultados

Identificación de la oferta de arveja en el departamento de Nariño: para el análisis de la oferta se trabajó las variables socioeconómicas, el sistema de producción, los canales de distribución, volúmenes de producción, costos de producción e ingresos y la productividad que genera la actividad. Bajo este esquema se desarrolló cada una de las variables y subvariables que contempla el estudio, tales como: identificar los insumos agroquímicos, sistemas de tutorado y nivel tecnológico para la producción de la arveja, determinación de la mano de obra empleada calificada y no calificada, determinación de las condiciones de infraestructura para producción, cosecha y post-cosecha y fijar la influencia de políticas gubernamentales en el subsector de la arveja.

Caracterización de los productores de arveja en el departamento de Nariño: los agricultores son hombres que oscilan en el rango de 30 y más de 49 años de edad. El municipio de Córdoba se encuentra en este grupo etario, a diferencia de Ipiales y Gualmatán, donde los campesinos están en un rango de edad entre los 30 y 39 años. Esta información permite concluir que más de dos mil cultivadores de arveja (consolidado agropecuario 2013) están en edad avanzada. Adicional a esta situación, se evidencia que la nueva generación de estos municipios no está interesada en contribuir con el subsector de arveja, dado que no representa un nivel de ingresos adecuado para suplir sus necesidades.

Información socioeconómica de los productores de arveja en Córdoba, Ipiales y Gualmatán, municipios del departamento de Nariño: en el cultivo de la arveja predominan los minifundios, extensiones de terreno de media (1/2 ha) hectárea o hasta un cuarto (1/4 ha) de hectárea. La presencia de grandes extensiones cultivadas de este producto no es usual. Se considera la labor de siembra de arveja como una actividad de subsistencia para las

personas de la tercera edad que carecen de formación básica y no tienen ningún entrenamiento laboral distinto.

Los participantes en la investigación suministraron información respecto a la importancia de los ingresos procedentes de otra actividad dentro del núcleo familiar y se pudo determinar que éstos son mínimos, y por tanto no es una opción de subsistencia para los campesinos. En conclusión, las familias agricultoras encuestadas tienen un nivel de dependencia bastante alto del cultivo de arveja, y cualquier variación, por mínima que sea en el subsector, va a afectar sus ingresos.

Por otro lado, si bien es cierto que la región no ha ofrecido las mejores condiciones o alternativas para que el subsector de arveja progrese, los involucrados en la dinámica del mismo se encuentran en niveles básicos de educación, y efecto de ello, realizan los cultivos de forma artesanal y empírica. También se evidencia que los procesos de capacitación son escasos; es decir, los campesinos no son capacitados en el proceso de cultivo por ninguna institución pública o privada que esté interesada en mejorar las condiciones de producción de arveja.

Descripción del sistema de tutorados: los sistemas de tutorado más comunes son los compuestos por madera y los costos de dicha implementación oscilan entre 2 y 4 millones de pesos por hectárea, costos que involucran postes de madera, hilaza y mano de obra. Sin embargo, en los municipios de Ipiales y Gualmatán los costos de este sistema son inferiores a 2 millones de pesos por hectárea, mientras que en Córdoba se encuentran entre 2 y 4 millones.

Los criterios para organizar los sistemas de tutorado dependen de cada uno de los agricultores, quienes deciden cómo se va a realizar; es decir, cuál es la distancia entre plantas, el material de los postes (madera, guadua, plástico, entre otros), cantidad de hilaza y número de colaboradores a emplear. Todos estos aspectos determinarán los costos de implementación del sistema de tutorado para cultivo.

La ausencia de procesos estandarizados y la capacidad de inversión son las principales causas o limitantes que tiene el agricultor para disminuir costos. La decisión de implementar postes de plástico con aceros, los cuales tendrán un ciclo de vida bastante largo, o por el contrario implementar postes de madera extraída de otras plantas, que cumplen la misma función pero incrementan la frecuencia de cambio porque requieren otros costos adicionales como mano de obra, son los que determinan la disminución o incremento de los costos en el cultivo de arveja.

Identificación de los insumos agroquímicos por hectárea: los insumos agroquímicos más utilizados en los tres municipios son los compuestos por abonos químicos y orgánicos, éstos últimos en menor proporción debido a la falta de conocimiento en el manejo y su aplicación.

Por otro lado, cuando se indaga acerca de la cantidad de abono utilizada en cada hectárea, se genera una diferenciación para cada uno de los municipios. Esto puede verse afectado en primer lugar porque las condiciones de cada cultivo no son las mismas y por lo tanto las necesidades son diferentes, y en segundo lugar por la falta de estandarización en los procesos inmersos en la producción de arveja. El control de consumo agroquímico no se puede determinar porque no existe una base de datos que sirva como referencia y permita establecer los costos en este rubro.

Es importante llevar un registro de los diferentes insumos que se ha utilizado y el comportamiento del cultivo a dichos compuestos (abonos, fungicidas, herbicidas, insecticidas), con el fin de generar un historial del cultivo, obteniendo una gestión de la información que permita mayor eficiencia en la utilización de los insumos y por ende un mayor control en los costos.

Tipo de abono utilizado en el cultivo de arveja: cabe considerar la conveniencia de realizar un estudio previo a las características del suelo para determinar los requerimientos de éste, generar unas condiciones óptimas al cultivo e identificar las cantidades, productos, insumos, mano de obra que el cultivo necesita, y contrarrestarlo con la disponibilidad que los agricultores tienen y que a su vez no se presente contratiempos durante la marcha del cultivo por falta de recursos.

Asociatividad de los productores de arveja: el nivel de asociación es bajo en los municipios estudiados, como lo indican los porcentajes que van entre 89 y 100 %, informando que no pertenecen a ningún tipo de asociación o grupo. Las causas para la no asociatividad están relacionadas con la presencia de minifundios, el considerar al cultivo de arveja solo para la subsistencia y no como un negocio rentable, el desconocimiento de los beneficios de la agremiación y las posibilidades de ser fuertes ante una negociación con intermediarios, proveedores o clientes finales. No obstante, es necesaria la generación de grupos organizados que puedan aumentar los requerimientos de insumos y a su vez crear nuevas alternativas de negociación, buscando una disminución en los precios de los insumos por volumen de requerimiento y por ende un incremento de los beneficios para los agricultores.

Comercialización: los agricultores realizan el proceso de comercialización en el centro de acopio del municipio de Ipiales. Los precios aproximados que perciben por bulto de 50 kg, está entre 50.000 y 100.000 pesos; es decir, que reciben menos de 100 mil pesos por bulto. En la comparación de los datos de venta de los agricultores con los de las centrales de abasto en las ciudades de Pasto y Cali, que son las regiones cercanas a la producción, los precios se incrementan desde un 35 a un 80 %.

Discusión

El 5 % del crecimiento anual del mercado hortofrutícola reportado por un estudio del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

(2015), confirma que el nivel de consumo de arveja fresca reportado por los jefes de compra encuestados es consecuente con este crecimiento, está de acuerdo con las tendencias en el comportamiento de los consumidores, y resalta que las preferencias de compra de frutas y hortalizas a nivel nacional han empezado a migrar de las plazas de mercado hacia los supermercados; el estudio de mercado indica cómo los supermercados grandes han empezado a estar más presentes en la canasta familiar de los consumidores.

Adicionalmente y como resultado de dicho estudio, en la ciudad de Cali la principal época del año para el consumo de arveja es el mes de diciembre, afirmado también por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) (2015). La alta demanda de arveja en este mes, como el incremento periódico generado mensualmente, permite programar la producción de aquellas empresas que deseen incursionar en este mercado y a su vez, ser transmitida esta necesidad hacia el productor, permitiéndole una mejor toma de decisiones con respecto al manejo de sus cultivos para la obtención de un producto a base de arveja con alto valor agregado, que no dependa directamente de las fluctuaciones de precio de la arveja fresca.

De igual manera, el estudio determinó que la comercialización de más de un 95 % de la producción de arveja en el departamento de Nariño se hace mediante el canal de comercialización considerado como tradicional, tal como afirma la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (FENALCE) (2015): el departamento vende el producto a través de una gran cadena de intermediarios, posición que solo trae desventajas para la región y principalmente al campesino. Dicha intermediación solo puede ser contrarrestada mediante la generación de valor agregado que permita alcanzar nuevos espacios en el mercado regional y nacional, así como la adopción de medidas que fortalezcan el sector, de tal manera que goce de mayor autonomía al momento de comercializar el producto.

Según Portafolio (2016), en Colombia se pierde cerca de 6,1 millones de toneladas al año en alimentos entre frutas y verduras, por la falta de un adecuado control de una cadena de frío. En consecuencia y de acuerdo con la investigación desarrollada, es posible afirmar que la participación en un mercado más especializado como las cadenas de supermercado, permitiría el desarrollo de una cadena de frío para el transporte de los productos, y con ello una excelente conservación de los mismos en periodos de tiempo más prolongados.

En este orden de ideas, es necesario recalcar que si bien es cierto que la economía de Nariño muestra un bajo grado de competitividad en la escala nacional al ubicarse en el puesto 18 entre 29 departamentos que hicieron parte del Reporte Global de Competitividad en Colombia según el Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2015), también es cierto que tal situación no solo obedece a la cantidad o calidad de los productos ofrecidos, sino a la baja y/o limitada capacidad de organización por partes de las comunidades, que

les permita alcanzar mercados que realmente generen verdaderas ventajas competitivas y con ello mejorar su calidad de vida.

Las oportunidades de ofertar un producto que genere rentabilidad se puede lograr a través de los jefes de compra de los almacenes de cadena, quienes están dispuestos a realizar las compras a pequeñas organizaciones de productores, siempre y cuando éstos garanticen las condiciones de calidad del producto y cumplimiento en la entrega de pedidos. Sin embargo, la falta de visión de los agricultores ha impedido la unión entre cadenas de supermercados y pequeños productores, generando efectos contraproducentes a través del incremento de una larga cadena de intermediación comercial.

Dicha intermediación comercial es un fenómeno que ha impedido la correcta satisfacción del cliente y beneficios justos para el productor, lo que ha conllevado a señalarse entre sí buscando un culpable y no una solución. Senge (2011) plantea que las personas, empresas u cualquier tipo de organización “una vez que entienden que ya no pueden culparse entre sí ni culpar al cliente, [...] tienen un último recurso. Culpar al sistema” (p. 39). Tan es así, que en el departamento de Nariño, por la característica de su territorio, es necesario pensar en la organización como un enfoque de sostenibilidad en el tiempo, en donde su propósito final sea realmente la generación de valor agregado al producto que pueda llegarse a comercializar en los supermercados.

Finalmente, si bien los volúmenes en arveja comercializados no son muy altos para los que son producidos en el departamento de Nariño, es tan bien muy cierto que iniciar con la participación en un nuevo espacio de mercado permitirá tener unas mejores oportunidades no solo en el mercado regional sino nacional, permitiendo reducir las cadenas de intermediación comercial, que buscan el lucro personal por encima del pequeño productor.

Conclusiones

El sector agrícola dentro del departamento de Nariño es uno de los de mayor impacto dentro de la economía local, ya que genera dinamismo y crecimiento. Los aportes realizados al Producto Interno Bruto (PIB) de la región son altamente representativos y por consiguiente muchos de los esfuerzos de las administraciones locales deben estar enfocados a su fortalecimiento y continuo desarrollo.

El subsector de la arveja es uno de los más importantes; sin embargo, una vez estudiado su comportamiento, se observa contradicciones en su desarrollo, porque por un lado demuestra su dinamismo y fortalezas en cuanto a niveles o volúmenes de producción, pero por otro lado, la rentabilidad obtenida al final de dicho proceso es cada vez más escasa para los campesinos nariñenses dedicados a esta actividad.

La producción de arveja seca en el departamento de Nariño y en Colombia no es viable económicamente, dado que la producción nacional es más costosa que el producto importado desde Canadá y Estados Unidos.

No existe una adecuada coordinación entre los grupos de agricultores dedicados a la producción de arveja. Pese a que existen asociaciones, aún no es claro su manejo, y tampoco hay conciencia sobre el potencial de este subsector, toda vez que, de acuerdo con lo manifestado por los agricultores encuestados, no consideran rentable esta actividad; por el contrario, les resulta costosa.

Según el trabajo de campo realizado y las encuestas aplicadas, el apoyo de administraciones locales y del gobierno nacional es escaso. No existen programas de capacitación o acompañamiento a pequeños productores que les permitan formarse más allá de sus conocimientos empíricos, no solo en cuanto a la siembra y mantenimiento del producto, sino también en lo que se refiere a canales de distribución y comercialización, de tal manera que éstos no se vean afectados.

El municipio de Ipiales tiene el mayor volumen de producción en el departamento de Nariño, con una participación del 38 % de la producción nacional.

Ciudades como Cali, fueron evaluadas en la presente investigación. Su estudio permitió concluir que la demanda de arveja es bastante alta; sin embargo, la forma en que es comercializada no es muy clara y se presenta de manera informal. En las tres principales centrales de abastos en dicha ciudad, Santa Helena, Alameda y La Floresta, se observó que el producto que llega proveniente de Nariño es comercializado informalmente por personas encargadas de determinar su precio, forma de venta y clientes a quienes deciden proveer, generando obviamente mayores beneficios para los intermediarios, por encima del bienestar de los agricultores nariñenses.

Las ciudades de Bogotá y Cali, con un 33 % y 27 % de la arveja consumida proveniente de Nariño, se convierten en los principales destinos de esta leguminosa.

La comercialización de arveja fresca en el departamento de Nariño se realiza bajo una total informalidad, en la cual prima una larga cadena de intermediación. Son los intermediarios o jefes de compra de los supermercados quienes definen el precio del producto; en algunas ocasiones manifestaron guiarse en lo reportado por el Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario (SIPSA) semanalmente, aunque no existen mecanismos de control y seguimiento del precio, que garanticen su correcta disposición.

El transporte de arveja en el departamento de Nariño es quizá una de las mayores debilidades para la comercialización del mismo, ya que su transporte informal hace que las condiciones del producto se vean alteradas en cuanto a

forma, color, conservación y calidad para su entrega final, causando grandes pérdidas económicas a los actores de la cadena.

Los supermercados o establecimientos de grandes superficies son mucho más exigentes en cuanto a condiciones de calidad, tratamiento y presentación del producto, así como en el cumplimiento de los tiempos de entrega. Por tal motivo, resulta difícil para los agricultores cumplir dichas exigencias, razón por la cual deciden vender su producto a centros de acopio o intermediarios a un menor precio, afectando sus niveles de rentabilidad y por ende, de crecimiento y desarrollo. Sin embargo, es importante resaltar que los jefes de compra de los almacenes en los que se desarrolló la investigación, reiteran de forma unánime que están totalmente dispuestos a negociar con asociaciones de productores. Los almacenes que presentan las mejores condiciones para el productor en cuanto a volúmenes y cartera son La 14 (Agrofresco) y Almacenes Súper Inter.

Para la mayoría de los cultivadores de arveja, ésta se ha convertido en una alternativa de subsistencia, lo cual se evidencia en las extensiones de los terrenos donde realizan las siembras. Son muy usuales los minifundios de 1/4 de hectárea o 1/2 hectárea, en donde producen la leguminosa. La mayoría de estos campesinos son de edades avanzadas, o en otros casos, personas que cuentan con niveles básicos de educación, haciendo que las prácticas en los cultivos sean artesanales y empíricas.

El bajo nivel de escolaridad y la poca perspectiva de negocio de los agricultores hace que sus cultivos sean manejados de forma artesanal y empírica. Sobre este punto resulta esencial la presencia de capacitaciones, campañas, acompañamiento y apoyo del gobierno tanto local como nacional, de tal manera que se promueva una mayor participación de las nuevas generaciones de agricultores y mejores perspectivas no solo en lo referente a producción, sino también en torno a conceptos administrativos y de desarrollo, que les permitan ver el subsector de la arveja como un medio rentable y productivo, mas no como una alternativa netamente de subsistencia, en miras al fortalecimiento del sector, y el beneficio de cultivadores, sus familias y el crecimiento de la economía local.

Referencias

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2015). El cultivo de la arveja en Colombia. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos31_mar_2015.pdf
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2015). Reporte Global de Competitividad en Colombia 2014-2015. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Documento_FEM_2014.pdf
- Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (FENALCE). (2015). Informe de Gestión. Recuperado de http://fenalce.org/siembras/archivos_lt/lt_925IG-FNC-2015-CONSOLIDADO-Ajustado.pdf

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y Corporación Colombia Internacional (CCI). (2008). Oferta Agropecuaria. ENA - Cifras 2007. Recuperado de <http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/handle/11348/5357>

----- (2009). Oferta Agropecuaria ENA - Cifras 2008. Bogotá D.C. Recuperado de <http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/handle/11348/5451?mode=full>

----- (2010). Oferta Agropecuaria ENA - Cifras 2009. Bogotá D.C. Recuperado de https://datoscede.uniandes.edu.co/anexo/materialrelacionado/1be_Metodologia_y_resultados_ENA_2009.pdf

----- (2011). Oferta Agropecuaria ENA - Cifras 2010. Bogotá D.C. Recuperado de https://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog/133

----- (2015). Encuesta Nacional Agropecuaria ENA 2015. Bogotá D.C. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2015/boletin_ena_2015.pdf

Portafolio. (28 de marzo de 2016). En Colombia, por cada tres toneladas de comida disponible, una termina en la basura. Recuperado de <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/colombia-botan-millones-toneladas-comida-ano-493123>

Senge, P. (2011). La Quinta Disciplina - ¿Qué es el pensamiento sistémico? Recuperado de <https://pmqlinkedin.files.wordpress.com/2011/05/pensamiento-sistemico.pdf>

Diseño metodológico de valoración de empresas

Bolívar Arturo Delgado

Magíster en Gestión Empresarial
Especialista en Finanzas
Especialista en Docencia Universitaria
Economista
Docente Investigador, Universidad Mariana
barturo@umariana.edu.co

Víctor Hugo López Díaz

Magíster en Gestión Empresarial
Especialista en Finanzas
Especialista en Docencia Universitaria
Economista
Docente Investigador, Universidad Mariana
victorhlopez1@gmail.com

Germán Ricardo Melo

Magíster en Gestión Empresarial
Magíster en Gerencia y Asesoría Financiera
Especialista en Finanzas
Contador Público
Docente Investigador, Universidad Mariana
gmelo@umariana.edu.co

Iván Montenegro

Magíster en Gerencia y Asesoría Financiera
Especialista en Sistemas
Contador Público
Docente Investigador
ivan.montenegro.b@gmail.com

Resumen

El presente artículo ha sido elaborado dentro del marco de la investigación profesoral denominada “Propuesta Metodológica para la valoración de empresas en la ciudad de San Juan de Pasto”, con base en fundamentos teóricos de diversos autores, y fundamentado en la necesidad de consolidar la información financiera de las pequeñas y medianas empresas (pymes) de la ciudad de Pasto, a partir del análisis de diversos estudios de caso.

Siendo la maximización de valor, uno de los propósitos fundamentales de la gestión empresarial, resulta importante para la organización, entender y establecer lineamientos, implementar métodos, gestionar eficientemente los recursos y determinar el cumplimiento de los propósitos establecidos; es por ello que el análisis permanente de sus ambientes (interno y externo) minimiza los riesgos empresariales.

La importancia de la información financiera y la implementación de modelos de medición de generación de valor sirven de base para la toma de decisiones a partir de las conclusiones sobre el desempeño financiero de las empresas; por medio de esta información y otros elementos de juicio, los usuarios podrán evaluar el futuro de sus empresas y tomar decisiones de carácter económico.

Para ello, los investigadores han utilizado la metodología de valoración de flujos de caja descontados, así como las diversas variables microeconómicas, macroeconómicas y financieras que se utiliza para valorar una empresa.

El diseño se basa, por una parte, en datos financieros y de negocio facilitados por las organizaciones: estados financieros, proyección de contratación de ventas y datos del negocio, y, por otra, estimaciones propias, información utilizada para la realización de la proyección de flujos de caja libre.

Palabras clave: Valoración de empresas, Flujo de caja descontado, Herramienta metodológica, Indicadores financieros.

Methodological design of valuation of companies

Abstract

This article has been elaborated within the professorial research titled “Methodological proposal for the business valuation in San Juan de Pasto” based on the theoretical foundations of different authors, and based on the need to consolidate the financial information of SMEs in Pasto, from the analysis of several case studies.

Considering that maximize the value of a business, is one of the fundamental purposes of management, it is important to understand and establish guidelines, methods and the way to manage resources and determine the fulfillment of the established purposes; hence, the permanent analysis of its environments (internal and external), minimizes the business risk.

The importance of the financial information and the implementation of models oriented to the measurement of the value are useful to the decision making process based on the conclusions about the financial performance of businesses. Through this information and other judgment elements, users can evaluate the future of their enterprises and take economic decisions.

To do this, the researchers have used the discounted cash flow method and the different microeconomic, macroeconomic and financial variables used to value a firm.

The design is based, on one hand, in financial and business data provided by organizations: financial statements, recruitment sales projection and business data, and, on the other hand, own estimates, information which will be used for the free cash flow projections.

Key Words: Business valuation, discounted free cash flow, Methodological tool, financial ratios.



Desenho metodológico da avaliação de empresas

Resumo

Este artigo foi elaborado no âmbito da pesquisa professoral intitulada “Proposta metodológica para a avaliação empresarial em San Juan de Pasto”, com base nos fundamentos teóricos de diferentes autores, e com base na necessidade de consolidar a informação financeira das PME em Pasto, a partir da análise de vários estudos de caso.

Considerando que maximizar o valor de uma empresa, é um dos objetivos fundamentais da gestão, é importante compreender e estabelecer diretrizes, métodos e a maneira de gerenciar recursos e determinar o cumprimento dos objetivos estabelecidos; portanto, a análise permanente de seus ambientes (internos e externos), minimiza o risco do negócio.

A importância da informação financeira e a aplicação de modelos orientados para a mensuração do valor são úteis para o processo de tomada de decisão com base nas conclusões sobre o desempenho financeiro das empresas. Através desta informação e outros elementos de julgamento, os usuários podem avaliar o futuro de suas empresas e tomar decisões econômicas.

Para isso, os pesquisadores utilizaram o método de fluxo de caixa descontado e as diferentes variáveis microeconômicas, macroeconômicas e financeiras utilizadas para avaliar uma empresa.

O projeto é baseado, por um lado, nos dados financeiros e empresariais fornecidos pelas organizações: demonstrações financeiras, projeções de vendas de recrutamento e dados de negócios e, por outro lado, estimativas próprias, informações que serão utilizadas para as projeções de fluxo de caixa livre.

Palavras-chave: Avaliação de negócios, fluxo de caixa descontado, ferramenta metodológica, índices financeiros.

Introducción

Aunque la valoración de empresas no es una actividad nueva, tampoco hace parte de los procesos administrativos convencionales de la empresa. La presión por el incremento del valor económico del patrimonio, que en los últimos años se ha venido dando sobre los gerentes, ha generado en ellos la preocupación por el tema, hasta el punto de tener en la actualidad incorporados en sus modelos de proyección financiera y medición de gestión, tanto el cálculo de su valor, como los indicadores a utilizar en muchas empresas.

Así lo demuestra un recorrido que se efectúa sobre la base de datos de las principales universidades de Colombia que ofrecen programas de maestría en Administración y finanzas: Externado de Colombia, Universidad del Valle, ICESI, en las cuales las investigaciones sobre PYMES están orientadas en las siguientes temáticas: planeación y estructura financiera, planeación y direccionamiento estratégico, modelos de gestión y evaluación, estudios de

factibilidad o planes de negocio, internacionalización, normas de información financiera, clima organizacional, herramientas informáticas, entre otras.

No obstante, dichas organizaciones siguen necesitadas de investigaciones que involucren problemáticas operativas, administrativas, contables y financieras que faciliten, agilicen y permitan contar con información relevante para la toma de decisiones, tanto a nivel interno como externo. La valoración de empresas, especialmente, en MIPYMES deberá cobrar mayor interés en la medida en que la comunidad universitaria se interese por transferir sus activos derivados de procesos investigativos, propiciando la necesidad de valorar la empresa, no como un proceso aislado, sino permanente.

El presente artículo tiene como objetivo compartir una metodología de valoración de empresas, para estudiantes y talento humano de las MIPYMES, que permita automatizar el proceso, para lo cual se empleará la información obtenida de la investigación profesoral “Propuesta Metodológica de Valoración de Empresas para PYMES en la ciudad de San Juan de Pasto” que se adelanta con un equipo de estudiantes de la Maestría en Gerencia y Asesoría Financiera de la Universidad Mariana de Pasto, fundamentada en la necesidad de consolidar su información financiera a partir del estudio de caso de las empresas: Corporación Nariño Empresa y Futuro (CONTACTAR), Fondo de Empleados sector Salud (DONDESSNAR), Asociación Junta Administradora de Acueducto y Alcantarillado (ASJAAAS), y Comercializadora de Café Occidente.

Para ello se desarrolló una herramienta informática, de fácil manejo que permite la captura de información general y financiera de la empresa, análisis financiero, planeación financiera, aplicación de metodologías de valoración, generación de informes y reportes sobre el estado de las empresas.

Metodología

Se utiliza la metodología de valoración, generalmente aceptada por analistas del mercado, razón por la cual, el presente artículo pretende, a partir de la aplicación de métodos y técnica financieras, cálculo de WACC, valor de continuidad, valor presente neto, proyecciones financieras, entre otras, presentar los resultados del diseño de valoración de empresas para las pyme de la ciudad de San Juan de Pasto, a través del método de Flujo de caja descontado, como una de las metodologías más empleadas y apropiadas.

La herramienta utilizada para la valoración utilizó un horizonte que comprende un periodo de cinco (5) años, aplicación realizada en Excel, usando *scripts* de Visual Basic.

Resultados

Con base en lo anterior se puede inferir que los gerentes, administradores, propietarios de la mipymes del municipio de Pasto, no tienen claridad sobre los siguientes interrogantes, como elementos claves para la toma de

decisiones: ¿cuál es el valor del negocio?, ¿cuál es la rentabilidad sobre la inversión realizada en la organización?, ¿qué se puede hacer para mejorar la rentabilidad y crear riqueza en la empresa?, ¿cuál es el valor de la participación del accionista?, ¿cuál es el valor máximo y mínimo que se debe pagar por la empresa en caso de realizar alguna negociación de la misma?, ¿la tecnología favorece aspectos relacionados con la valoración de empresas?

De ahí que el diseño metodológico de valoración de empresas propuesto, aborda, desde el punto de vista de las mipymes, esta problemática, a través de una herramienta técnica de fácil manejo y acceso que permite conocer el valor actual de la empresa, no a través de la percepción sino respaldada a través de una fundamentación teórica y práctica, haciendo uso de la tecnología que facilite, agilice cálculos y permita determinar acciones y directrices a seguir en un plan estratégico y de mejoramiento continuo en el tiempo.

Aplicativo para la valoración de empresas en San Juan de Pasto, a partir del estudio de casos

Esta herramienta permite realizar el proceso metodológico de valoración de empresas desde la captura de estados financieros, políticas, variables internas y externas, de cada una de las empresas incluidas en el proyecto, para luego aplicar indicadores por categoría, realizar planeación financiera, hacer proyecciones financieras, de acuerdo con los resultados obtenidos con la información histórica y las variables de entorno de la empresa.

La herramienta pretende mantener valoraciones tan actualizadas como sea posible con respecto a las tendencias actuales del mercado, para lo cual se hace necesario tener en cuenta la volatilidad del mercado, así como los cambios en las actitudes de los inversores acerca de ciertos modelos de negocio, para hacer que cada uno de los informes de valoración no queden obsoletos después de un periodo de tiempo.

Se hace uso de los instrumentos financieros necesarios para diagnosticar la empresa, obtener datos tanto de valores históricos como proyectados, para lo cual se utiliza la metodología de Flujos de Caja Libre Descontados, para realizar la valoración empresarial. Finalmente se entrega resultados del desarrollo de toda la actividad de diagnóstico, proyección y valoración.

La primera pantalla de la herramienta es la portada, donde se encuentra la información general de la investigación y dos botones: uno que lleva al [Menú Principal] del aplicativo y otro permite [Salir] de la Aplicación.



Figura 1. Portada.

La segunda pantalla es el [Menú Principal], en donde se encuentra todas las opciones que contiene la aplicación. Al hacer clic sobre la opción [ESQUEMA DE VALORACIÓN DE EMPRESAS], se ingresa a un gráfico esquemático explicativo del proceso de valoración que se emplea en la investigación.



Figura 2. Menú principal

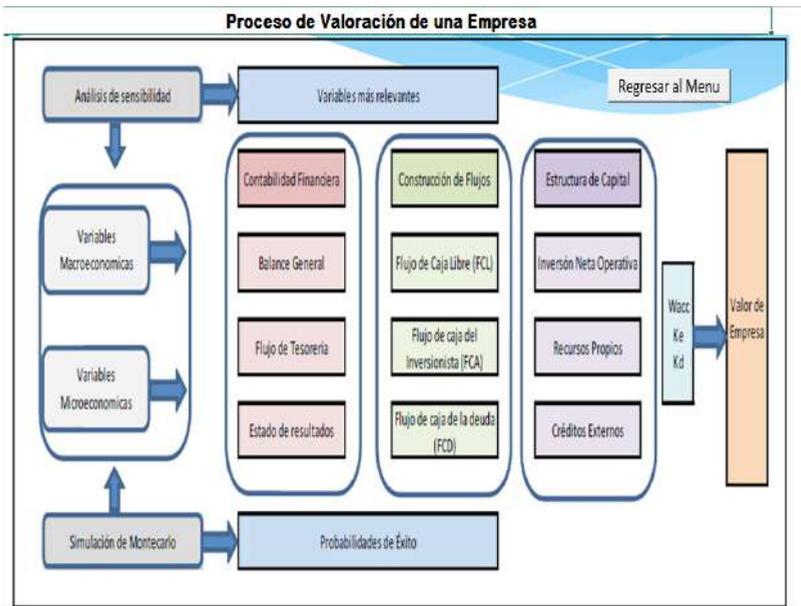


Figura 3. Esquema de Valoración de Empresas.

La segunda opción permite ingresar a la administración y captura de datos de las empresas a diagnosticar y valorar. Esta opción tiene un submenú que permite agregar una nueva empresa, consultar o modificar datos, y eliminar los existentes.

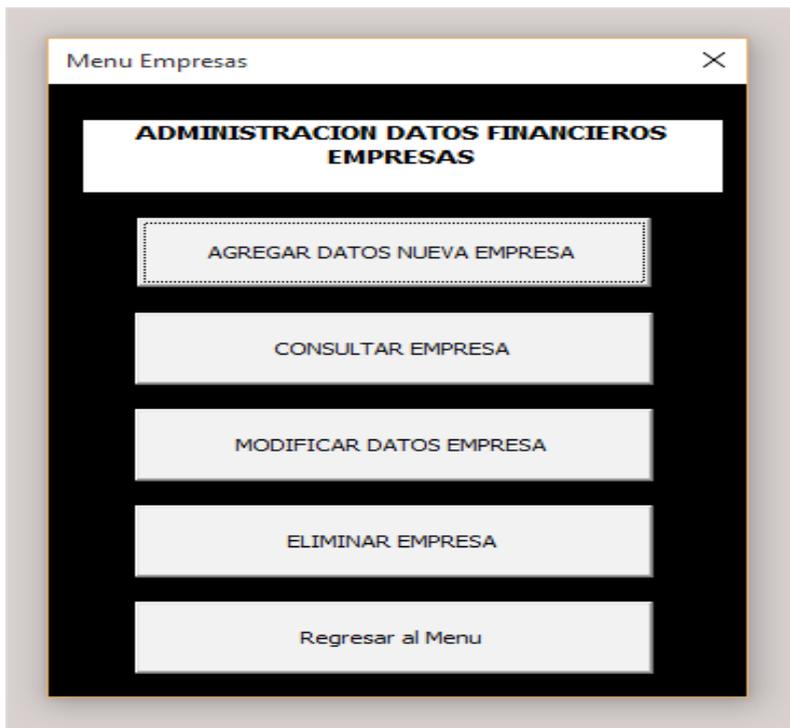


Figura 4. Datos de entrada

Al hacer clic sobre la opción [AGREGAR DATOS NUEVA EMPRESA], el programa pide el código de la empresa; estos códigos han sido asignados a cada uno de los grupos de estudiantes de la Maestría en Gerencia y Asesoría Financiera que participaron en la investigación, que dio origen al presente documento.

Si la empresa ya existe, se emite un mensaje de alerta, informando que ésta ya ha sido creada y no se puede duplicar; de lo contrario, el aplicativo importa los datos de la plantilla para captura de estados financieros en Excel.

Regresar al Menu		EMPRESA XYZ BALANCE GENERAL 2010-2013					EMPRESA XYZ BALANCE GENERAL PROYECTADO 2015-2018				
ACTIVOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
ACTIVO CORRIENTE											
DISPONIBLE	11.543.885,00	38.602.638,40	136.275.810,34	119.360.089,83	192.504.455,08	956.970.971,36	1.228.743.690,03	1.598.158.797,28	2.209.452.820,97		
CAJA	10.025.805,00	21.940.641,05	28.015.072,99	11.099.352,48	14.249.717,73	28.377.072,26	23.122.320,72	25.791.436,72	20.000.000,00		
BANCOS	1.518.080,00	16.661.997,35	108.260.737,35	108.260.737,35	178.260.737,35	928.593.899,10	1.205.621.369,31	1.572.367.360,56	2.189.452.820,97		
INVERSIONES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
DEUDORES	0,00	0,00	300.000,00	25.800.000,00	39.874.000,00	51.680.200,00	62.016.240,00	74.419.488,00	89.303.385,60		
CLIENTES	0,00	0,00	0,00	25.500.000,00	39.754.000,00	51.680.200,00	62.016.240,00	74.419.488,00	89.303.385,60		
CUENTAS CORRIENTES COMERCIALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
CUENTAS POR COBRAR A VINCULADOS ECONOMICOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
CUENTAS POR COBRAR A SOCIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
ANTICIPOS Y AVANCES	0,00	0,00	300.000,00	300.000,00	120.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
ANTICIPO DE IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
CUENTAS POR COBRAR A TRABAJADORES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
DEUDORES VARIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
INVENTARIOS	13.333.867,00	38.701.976,00	50.143.874,00	54.343.874,00	69.658.546,72	191.658.546,72	235.990.256,06	353.985.384,10	508.478.076,14		
MATERIAS PRIMAS	12.793.867,00	38.161.976,00	49.378.324,00	53.578.324,00	61.158.546,72	171.658.546,72	205.990.256,06	308.985.384,10	463.478.076,14		
MERCANCIAS NO FABRICADAS POR LA EMPRESA	540.000,00	540.000,00	765.550,00	765.550,00	8.500.000,00	20.000.000,00	30.000.000,00	45.000.000,00	45.000.000,00		
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	24.877.752,00	77.304.614,40	186.719.684,34	199.503.963,83	302.037.001,80	1.200.309.718,08	1.526.750.186,10	2.026.563.669,38	2.807.234.282,72		
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	552.886.432,00	743.903.382,00	744.403.382,00	745.271.982,00	745.271.982,00	742.141.424,00	922.344.200,00	1.102.546.976,00	1.310.887.970,00		
TERRENOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	183.333.334,00	366.666.668,00	550.000.000,00		
MAQUINARIA Y EQUIPO	401.678.760,00	585.650.760,00	596.020.760,00	596.340.760,00	596.340.760,00	596.340.760,00	596.340.760,00	596.340.760,00	596.340.760,00		
EQUIPO DE ORIGINA	3.532.680,00	3.532.680,00	3.662.680,00	4.141.280,00	4.141.280,00	4.141.280,00	4.141.280,00	4.141.280,00	10.500.000,00		
EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION	14.700.000,00	14.700.000,00	14.700.000,00	14.770.000,00	14.770.000,00	14.770.000,00	14.770.000,00	14.770.000,00	30.800.000,00		
EQUIPO MEDICO CIENTIFICO	150.500,00	150.500,00	150.500,00	150.500,00	150.500,00	150.500,00	150.500,00	150.500,00	5.900.000,00		
ACUEDUCTOS, PLANTAS Y REDES	133.000.000,00	133.000.000,00	133.000.000,00	133.000.000,00	133.000.000,00	133.000.000,00	133.000.000,00	133.000.000,00	133.000.000,00		
DEPRECIACION ACUMULADA	-175.508,00	-3.130.558,00	-3.130.558,00	-3.130.558,00	-3.130.558,00	-6.261.116,00	-8.391.674,00	-12.522.232,00	-15.652.790,00		
INTANGIBLES	1.087.705.097,00	982.338.477,00	990.518.477,00	990.518.477,00	990.518.477,00	990.518.477,00	990.518.477,00	990.518.477,00	990.518.477,00		
KNOW HOW	1.105.266.200,00	1.105.266.200,00	1.105.266.200,00	1.105.266.200,00	1.105.266.200,00	1.105.266.200,00	1.105.266.200,00	1.105.266.200,00	1.105.266.200,00		
LICENCIAS	0,00	0,00	8.000.000,00	8.000.000,00	8.000.000,00	8.000.000,00	8.000.000,00	8.000.000,00	8.000.000,00		
AMORTIZACION ACUMULADA	-17.561.109,00	-122.927.723,00	-122.747.723,00	-122.747.723,00	-122.747.723,00	-122.747.723,00	-122.747.723,00	-122.747.723,00	-122.747.723,00		
DIFERIDOS	40.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00		
GASTOS PAGADOS POR ANTICIPADO	40.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00	16.400.000,00		
CARGOS DIFERIDOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
TOTAL ACTIVO	1.705.869.281,00	1.819.946.473,40	1.938.041.543,34	1.951.694.422,83	2.054.227.460,80	2.949.369.619,08	3.456.012.863,10	4.136.029.123,38	5.125.040.729,72		
PASIVOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
A CORTO PLAZO	4.070.193,00	265.249.844,45	268.151.288,63	274.959.875,74	202.714.634,65	164.374.302,90	74.596.201,85	68.394.397,85	75.394.397,85		
OBLIGACIONES FINANCIERAS	0,00	150.000.000,00	150.000.000,00	150.000.000,00	90.000.000,00	50.000.000,00	0,00	0,00	0,00		
PROVEEDORES	0,00	42.764.720,00	42.764.720,00	42.764.720,00	29.935.304,00	29.935.304,00	29.935.304,00	53.000.000,00	60.000.000,00		

Figura 5. Captura de estados financieros.

La información importada se muestra al usuario para ser validada y aprobada; si éste no la aprueba, la información se elimina y se repite el proceso de captura. Una vez capturada, será usada para realizar el diagnóstico financiero, las proyecciones y la valoración.

Adicionalmente a la información financiera el programa permite la captura de variables externas e internas y las políticas a aplicar, resultado del análisis de los datos históricos.





Figura 6. Políticas y Variables

Al hacer clic sobre el botón [Políticas y Variables], se ingresa a un menú que permite la administración de la información del entorno de la empresa, como son variables externas, internas y políticas.

Variables Macro Económicas								Políticas Empresariales				
EMPRESA	VARIABLE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Política 1	Política 2	Política 3	Política 4	Política 5
	Producto Interno Bruto (PIB)											
	Desempleo											
	Inflación											
	Balanza Comercial											
	Agregados Monetarios											
	Indice de Precios al Consumidor (IPC)											
	Tasa de Cambio											
	Tasa de Interes											

Variables Micro Económicas							
EMPRESA	VARIABLE	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Oferta						
	Demanda						
	Inflación						
	Balanza Comercial						
	Agregados Monetarios						
	Indice de Precios al Consumidor (IPC)						
	Tasa de Cambio						
	Tasa de Interes						

Figura 7. Variables Macro y Micro económicas.

Para el análisis histórico de las empresas, se sugiere tener al menos tres años, pero el sistema permite ingresar variables, políticas y estados financieros, de la misma manera para los años proyectados.

La tercera opción del menú principal es donde se realiza todos los cálculos y procesos de diagnóstico, proyección y valoración, a través de indicadores financieros e instrumentos financieros. Al hacer clic sobre [VALORACIÓN DE EMPRESAS], se ingresa a un submenú que ejecuta cada uno de los pasos y procesos necesarios para valorar una empresa, tales como la consulta de estados financieros, desarrollo de instrumentos financieros e indicadores.

Cada una de las opciones contenidas en este submenú, a su vez permite acceder a los resultados en cada instrumento utilizado, entre ellos, flujo de caja de efectivo, Capital de trabajo neto operativo, flujo de caja libre, indicadores, WACC y EVA¹.



Figura 8. Valoración de empresas.

A continuación se presenta algunos de los resultados, de los datos ingresados de la empresa de prueba, iniciando con el estado de Flujo de Efectivo.

¹ Por sus siglas en inglés: Economic Value Added, Valor económico agregado



ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO	Regresar al Menu	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013
Ventas			0,00	0,00	136.256.349,00
-) Variación de cuentas cobrar			0,00	300.000,00	25.500.000,00
=) Caja de ventas (1)			0,00	-300.000,00	110.756.349,00
-) Costos de bienes vendidos			0,00	3.592.500,00	80.642.681,00
-) Variación de Inventarios			25.368.109,00	11.441.898,00	4.200.000,00
+) Variación de proveedores			42.764.720,00	0,00	0,00
=) Caja de producción (2)			17.396.611,00	-15.034.398,00	-84.842.681,00
-) Gastos de admon desembolsables			186.889.242,48	27.009.507,00	24.676.486,00
-) Gastos de ventas desembolsables			0,00	0,00	10.227.000,00
-) Impuestos generados en periodo			0,00	0,00	6.834.360,06
-) Variación del Diferido corto Plazo			-24.000.000,00	0,00	0,00
+) Variación de Cuentas por Pagar			68.414.931,45	2.901.444,18	6.808.587,11
+) Variación de Impuestos			-3.998.637,92	-3.120.799,24	-7.031.529,56
+) Variación de Laborables por Pagar			0,00	0,00	0,00
=) Caja de Admon y Ventas (3)			-98.472.948,95	-27.228.862,06	-41.960.788,51
=) Efectivo generado por las operaciones (EGO)			-81.076.337,95	-42.563.260,06	-16.047.120,51

Figura 9. Estado de flujo de efectivo

La Figura 10 representa cada instrumento o indicador relevante, por cada año analizado.

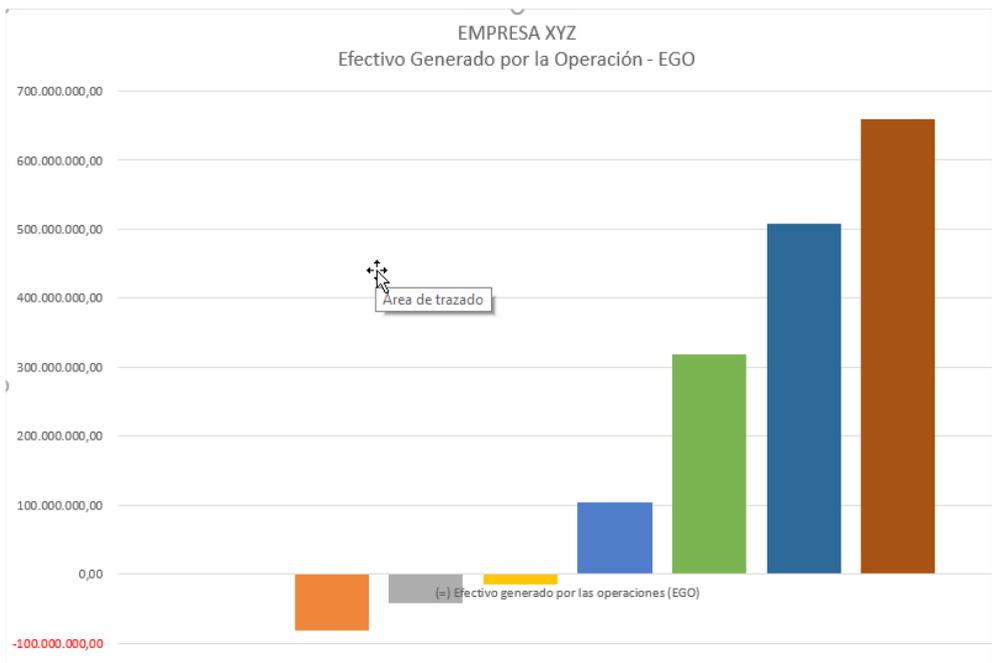


Figura 10. Efectividad de instrumentos o indicadores.

La segunda opción del submenú de valoración arroja los resultados acerca del Capital de Trabajo Neto.

CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO	Regresar al Menu	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Cuentas por cobrar		0,00	0,00	300.000,00	25.800.000,00	39.874.000,00	51.680.200,00	62.016.240,00
Inventarios		13.333.867,00	38.701.976,00	50.143.874,00	54.343.874,00	69.658.546,72	191.658.546,72	235.990.256,00
KTO - CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO		13.333.867,00	38.701.976,00	50.443.874,00	80.143.874,00	109.532.546,72	243.338.746,72	298.006.496,00
(+) KF CAPITAL FJO		552.886.432,00	743.903.382,00	744.403.382,00	745.271.982,00	745.271.982,00	742.141.424,00	922.344.200,00
(+) OADOP OTROS ACTIVOS OPERATIVOS		1.128.105.097,00	998.738.477,00	1.006.918.477,00	1.006.918.477,00	1.006.918.477,00	1.006.918.477,00	1.006.918.477,00
(-) AO - ACTIVO OPERATIVO		1.694.325.396,00	1.781.343.835,00	1.801.765.733,00	1.832.334.333,00	1.861.723.005,72	1.992.398.647,72	2.227.269.473,00
Proveedores		0,00	42.764.720,00	42.764.720,00	42.764.720,00	29.935.304,00	29.935.304,00	29.935.304,00
Cuentas por Pagar		4.070.193,00	72.485.124,45	75.386.568,63	82.195.155,74	82.779.330,65	84.438.998,90	44.680.897,85
Impuestos Gravámenes y Tasas		0,00	-3.998.637,92	-7.119.437,16	-14.150.966,72	-14.150.966,72	-14.150.966,72	-14.150.966,72
Laborales por Pagar		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) PO		4.070.193,00	111.251.206,53	111.021.851,47	110.808.909,02	98.563.667,93	100.223.336,18	60.445.235,11
(-) AON		1.690.255.203,00	1.670.092.628,47	1.690.733.881,53	1.721.525.423,98	1.763.159.337,79	1.892.175.311,54	2.166.823.937,91
KTNO		9.263.674,00	-72.549.230,53	-60.587.977,47	-30.665.035,02	10.968.878,79	143.115.410,54	237.581.260,91
Inversión adicional en KTNO			-81.812.904,53	11.961.253,06	29.922.942,45	41.633.913,81	132.146.531,76	94.445.850,39

Figura 11. Submenú de valoración del Capital de Trabajo Neto.

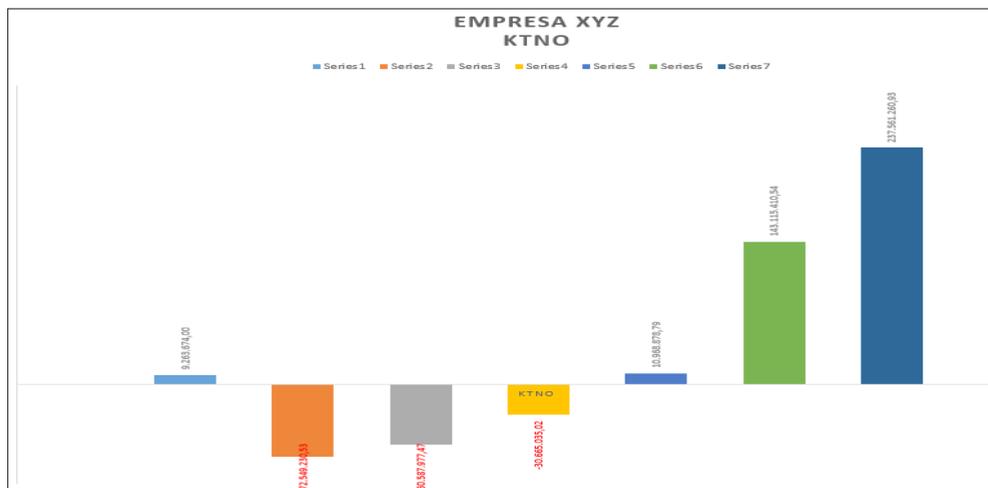


Figura 12. Resultados empresa de prueba.

Luego se muestra la información del Flujo de Caja Libre Descuento.

FCLD (Flujo de Caja Libre Descuento)	Regresar al Menu	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Unidad Operacional			-189.844.292,48	-30.602.007,00	20.710.182,00	191.723.698,55	663.728.805,86	910.071.930,83
(-) Impuestos Operacionales			0,00	0,00	6.834.360,06	48.630.994,49	216.370.493,89	310.557.881,71
(=) UODI = NOPAT			-189.844.292,48	-30.602.007,00	13.875.821,94	143.092.704,06	447.358.311,98	599.514.049,12
(+) Depreciaciones			2.955.050,00	0,00	0,00	3.130.558,00	3.130.558,00	3.130.558,00
FCB (Flujo de Caja Bruto)			-186.889.242,48	-30.602.007,00	13.875.821,94	146.223.262,06	450.488.869,98	602.644.607,12
(-) Inversión Adicional en KTNO			0,00	11.961.253,06	29.922.942,45	41.633.913,81	132.146.531,76	94.445.850,39
(-) Inversión en Activos Fijos			0,00	500.000,00	868.600,00	0,00	0,00	183.333.334,00
FCLD (Flujo de Caja Libre Descuento)			-186.889.242,48	-43.063.260,06	-16.915.720,51	104.589.348,25	318.342.338,22	324.865.422,73

Figura 13. Información del Flujo de Caja Libre Descuento.

Adicionalmente, se presenta la información de los indicadores categorizados para la empresa que se esté consultado, lo cual se realiza por año. De igual manera, se evidencia figuras de los indicadores más relevantes para el análisis.

Indicadores

Resultados Indicadores: EMPRESA XYZ Año: 2011

Indicador	Tipo	Valor
Rentabilidad sobre la Inversión (ROI)	Rentabilidad	-24,16%
Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE)	Rentabilidad	-12,39%
Rentabilidad sobre los Activos (ROA)	Rentabilidad	-11,32%
Razón Corriente	Liquidez	29,14%
Prueba Acida	Liquidez	14,55%
Capital de Trabajo	Liquidez	0,00%
Prueba de Alta Liquidez	Liquidez	14,55%
Nivel de Endeudamiento	Endeudamiento	14,35%
Endeudamiento Total	Endeudamiento	14,35%
Endeudamiento a Corto Plazo	Endeudamiento	14,57%
Endeudamiento Operativo	Endeudamiento	14,57%
FENAO Ingresos	G. Recursos	0,00%
FENAO Patrimonio	G. Recursos	-5,20%
FENAO Activo Total	G.Recursos	-4,45%

Regresar al Menú

Figura 14. Indicadores.

Una vez realizado todo este proceso, se lleva a cabo el aplicativo que permite el cálculo del WACC.

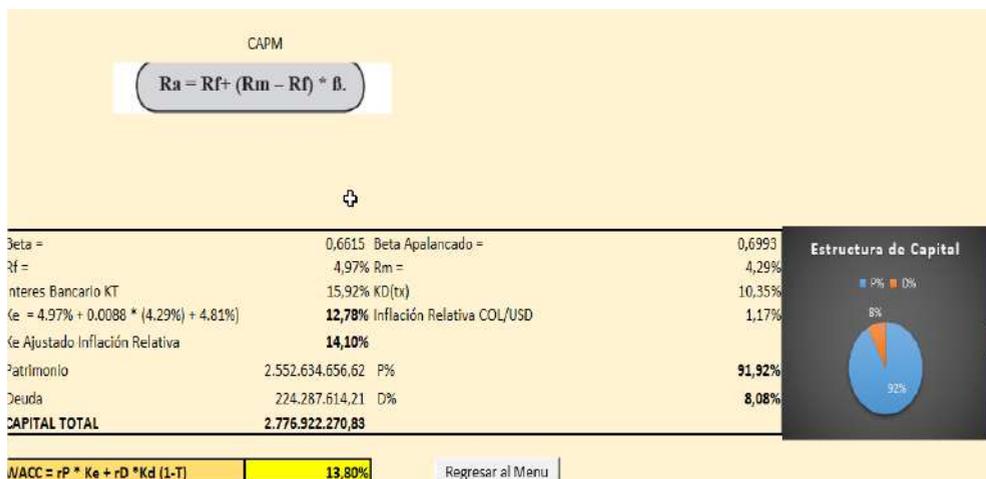


Figura 15. Aplicativo.

Finalmente, realizados todos los cálculos, el programa muestra el resultado del EVA de la empresa analizada.

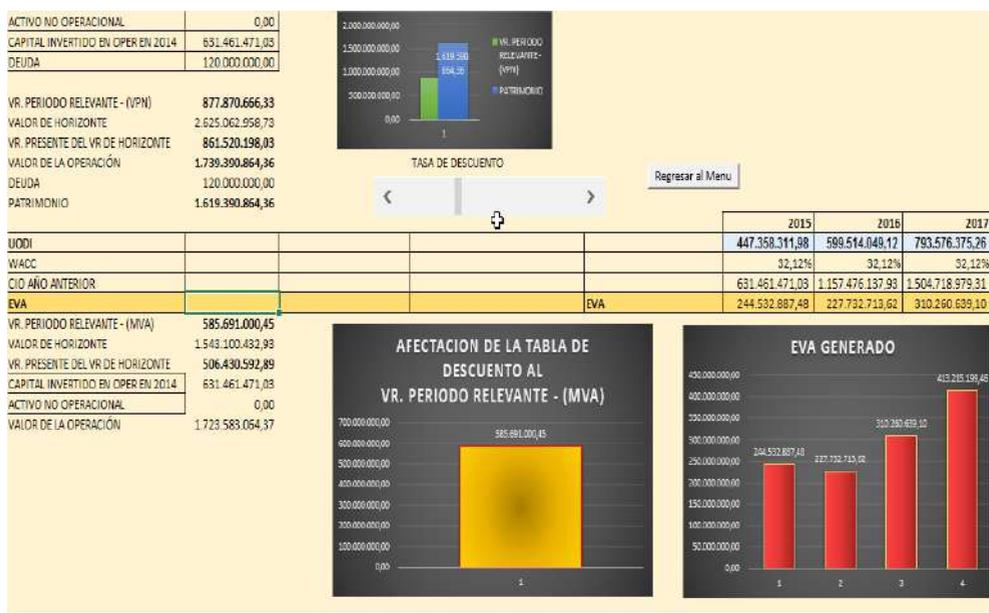


Figura 16. Resultado del Eva.

Discusión

En el interés por la valoración, está subyacente la creencia básica de que los directivos que se concentren en generar valor para el accionista, crearán empresas más saneadas que aquéllos que no lo hagan; sin embargo, en la actualidad los propietarios o administradores de las mipymes, cuando requieren tomar decisiones sobre conflictos legales (liquidación, quiebra), oportunidades de mercado (compra – venta de empresas), cambios estructurales internos (desarrollo de sistemas de remuneración, políticas de dividendos), lo hacen sobre la base de costos históricos, mas no efectúan un proceso de valoración real que incorpore la generación de sus flujos de caja.

Es común que en las pequeñas empresas, la administración tenga un enfoque empírico, puesto que, generalmente, la dirección está a cargo de los mismos propietarios, quienes no poseen conocimientos en materia administrativa, financiera y comercial, ni tampoco cuentan con el personal técnico especializado que les ayude a dirigir las, de manera confiable, eficiente y eficaz.

Como consecuencia de lo anterior, una administración basada solamente en la experiencia y sin contar con el personal idóneo para ello, se constituye como la principal causa que conlleva al fracaso de una organización.

Por otro lado, el uso de herramientas apropiadas de innovación, ciencia y tecnología, se constituye en elemento clave para mejorar la competitividad, posibilitando a la organización responder a cambios en el mercado y a lograr la

sostenibilidad. Al respecto, el nivel de tecnología en las Mipymes, tal como lo manifiesta el informe de la Fundación para el Análisis Estratégico y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa (FAEDPYME) (2011), presenta una posición tecnológica fuerte para el 30.5 % de éstas; el 30.4 % la cataloga como buena, el 32.9 % dispone de una tecnología sostenible y, únicamente, el 6.2 % considera tener una tecnología débil. Sin embargo, se puede pensar que el sector pyme no aprovecha la tecnología como herramienta que permita valorar permanentemente las organizaciones, debido con seguridad a la subutilización de éstas.

Por su parte, Rojo y García (2011) en el informe FAEDPYME, manifiestan que las empresas no conocen su valor, sino que empíricamente la valoran bajo sus propios principios, desconociendo variables fundamentales como la generación de flujos de caja, por ser empresas en marcha y no en liquidación, que es cuando se valora únicamente activos y se vende activos.

Con lo anterior, y teniendo en cuenta que valorar una empresa no es un ejercicio que se presenta únicamente cuando ésta se va a vender o comprar, existen diversos propósitos que deben motivar a propietarios o administradores, independiente del tamaño de la misma, a generar procesos permanentes de valoración, para lo cual la investigación presenta un modelo práctico para su valoración, y que a su vez, facilite la toma de decisiones.

Álvarez, García y Borraez (2006) clasifican los propósitos que motivan la valoración de empresas, en tres grandes grupos: conflictos legales, oportunidades de mercado y cambios estructurales internos, los cuales se precisa a continuación:

Tabla 1. Clasificación de los propósitos que motivan la valoración de empresas.

CONFLICTOS LEGALES	OPORTUNIDADES DE MERCADO	CAMBIOS ESTRUCTURALES INTERNOS
*Participación de beneficiarios herencia, testamento o sucesión.	*Operaciones de compra – venta. *Emisión de acciones o títulos de deuda. *Compra venta de acciones.	*Sistema de remuneración con base en la contribución del trabajador o unidad al valor de la empresa.
*Expropiación o nacionalización.	*Estructura del portafolio de inversiones.	*Proceso de planeación estratégica.
*Distribución de bienes de un patrimonio conyugal.	*Creación de grupos empresariales y unidades de negocios.	*Identificación de productos, áreas o unidades creadoras o destructoras de valor.
*Liquidación o quiebra de la empresa.	*Privatizaciones.	*Decisiones sobre: escisiones, crecimiento, asociaciones, absorciones.
*Aspectos laborales, financieros, fiscales y medioambientales.	*Incurción de nuevos mercados. *Fusiones, integración o capitalización.	*Política de dividendos.

Con base en lo anterior, se presenta un proceso metodológico adecuado y herramientas de cómodo manejo que faciliten la medición razonable de su valor, constituyéndose la valoración de empresas, como lo señalan Copeland, Koller y Murrin (2004), en una herramienta vital para la toma de decisiones empresariales.

Por otro lado, la revisión de antecedentes presenta vacíos en el conocimiento del objeto de estudio; en este contexto, las investigaciones que abordan la valoración para empresas evidencian un interés centrado en grandes empresas y aquellas que cotizan en bolsa (Palomino y Sánchez, 2012; Villegas, 2004, Rodríguez, 2006). En el plano de pequeñas y medianas empresas, se encuentra trabajos como los de Castaño (2008), y Moscoso y Botero (2013). En el contexto regional, departamento de Nariño, no se observa investigaciones, artículos o documentos que muestren la valoración de empresas, y menos para el sector de las pymes.

De otra parte, las mipymes se ven enfrentadas a un proceso de convergencia en su actual proceso contable y financiero internacional, situación para la cual no están preparadas, debiendo cumplir con ciertos periodos de transición, situación que exige la necesidad de la valoración de empresas. Si se desea continuar en el mercado, se hace necesario adoptar procesos de valoración permanentes, diferentes a los actuales (precios históricos), lo cual se constituye en uno de los grandes inconvenientes en la toma de decisiones.

Otro elemento importante a considerar es la falta de mentalidad estratégica en todos los niveles de las empresas, condición fundamental para fomentar la cultura de la generación de valor. Así lo manifiesta García (2003) al señalar que es frecuente que empresarios y gerentes consideren los aspectos estratégicos, aislados de los financieros, con lo cual se explica los fracasos o debilidades que enfrentan muchas organizaciones; “los resultados financieros de una empresa se dan como consecuencia de las decisiones que toman los gerentes, y [...] dichas decisiones obedecen necesariamente a la estrategia adecuada o inadecuada, explícita o implícita que ellos adoptaron” (p. 29).

Conclusiones

La valoración de empresas debe ser considerada como una herramienta al servicio de la alta gerencia, que permita crear valor a una organización a través de la alineación de sus objetivos; para ello se debe hacer una eficiente planeación sobre el crecimiento, identificar las mejores alternativas de inversión, potenciar sus inductores de valor y potenciarlos, y de manera precisa, eliminar aquéllos de lo destruyen.

A pesar de que existen varios métodos y procedimientos para realizar una valoración de empresas, y no han sido unificados, se puede decir que cualquiera de ellos que se utilice, es considerado como una herramienta gerencial para la toma acertada de decisiones financieras.

A nivel regional, el valorar empresas es poco común; sin embargo, se ha iniciado el proceso, el cual ha arrojado grandes bondades y buena acogida

por parte de las empresas que han optado por saber cuál es el valor real de sus empresas a nivel de mercado.

Referencias

- Álvarez, R., García, K., Borraez, A. (2006). Las razones para valorar una empresa y los métodos empleados. *Revista Semestre Económico* 9(18), 59-83
- Castaño, C. (2008). *Valoración de pequeñas empresas: una aplicación a la marca "Denominación de origen Dehesa de Extremadura"* (Tesis doctoral). Recuperada de: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2008/ccg/>
- Copeland, T., Koller, T. y Murrin, J. (2004). *Valoración: medición y gestión del valor*. Barcelona, España: Ediciones Deusto.
- Fundación para el Análisis Estratégico y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa (FAEDPYME). (2011). Análisis estratégico para el Desarrollo de la MPYME en Iberoamérica. Informe MPYME Iberoamérica 2011. España: Universidad Politécnica de Cartagena.
- García, O. (2003). *Valoración de Empresas, gerencia de Valor y EVA*. Cali, Colombia: Prensa Moderna.
- Moscoso, J. y Botero, S. (2013). Métodos de valoración de nuevos emprendimientos. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1650/165028418009.pdf>
- Palomino, M. y Sánchez, J. (2012). Valoración de la empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. E.S.P. Recuperado de https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/653#WLcplNI1_cs
- Rodríguez, J. (2006). Propuesta conceptual y metodológica para la evaluación y valoración financiera de empresas sociales del Estado. Recuperado de www.bdigital.unal.edu.co/1198
- Rojo, A. y García, D. (2006). La Valoración de Empresas en España: un estudio empírico. *Revista Española de Financiación y Contabilidad* 35(132), 913 - 934
- Villegas, G. (2004). *Valoración de empresas de concesión de alumbrado público en Colombia* (Trabajo de Maestría). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10906/65968>

Propuesta de cálculo de pérdida esperada.

Estudio de caso Cooperativa de Ahorro y Crédito Compartir

José Francisco Revelo Messa

Economista, Universidad de Nariño
Magíster en Gerencia y Asesoría Financiera, Universidad Mariana
Consultor económico y financiero
pachorevelo77@hotmail.com

Jaime Andrés Arteaga Caicedo

Contador Público, Universidad Mariana
Magíster en Gerencia y Asesoría Financiera, Universidad Mariana
Subgerente de riesgo crediticio
jandres316hotmail.com

Julián David Paredes Acosta

Contador Público, Universidad Mariana
Magíster en Gerencia y Asesoría Financiera, Universidad Mariana
julianparedes011@gmail.com

Bolívar Arturo Delgado

Economista Universidad de Nariño
Especialista en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño
Especialista en Finanzas, Universidad Libre
Magíster en Gestión Empresarial, Universidad Libre
Docente Investigador Universidad Mariana, Grupo CONTAR
Director Maestrías Gerencia y Asesoría Financiera, Gerencia y Auditoría Tributaria, Contabilidad Internacional y Auditoría
bolivararturo@yahoo.com

Resumen

El artículo, resultado de la investigación titulada “Propuesta de modelo de constitución de provisiones bajo el esquema de pérdida esperada en la cartera de crédito de consumo para la Cooperativa de ahorro y crédito Compartir, en el periodo 2015” (Revelo, Arteaga y Paredes, 2016), desarrolla una propuesta de cálculo de pérdida esperada (PE) como instrumento práctico para la constitución de provisiones individuales en la cartera de consumo de la mencionada Cooperativa.

Para tal finalidad, se emplea la metodología sugerida por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea referente al cálculo de PE, donde se señala la estimación de tres elementos esenciales: probabilidad de incumplimiento, exposición del activo, y pérdida dado el incumplimiento. En cuanto a la probabilidad de incumplimiento, se aplica el modelo de regresión logística binaria (Logit); y en lo concerniente a la estimación de la pérdida dado el incumplimiento, se recurre a los porcentajes asignados en el Modelo de Referencia para la Cartera de Consumo (MRCO) de la Superintendencia Financiera

de Colombia. Los resultados advierten que, mediante la metodología propuesta, la Cooperativa debería constituir provisiones individuales por un valor que supere en cuatro veces la provisión realmente contabilizada por la entidad.

Palabras clave: Gestión de riesgo crediticio, pérdida esperada, probabilidad de incumplimiento, cooperativa de ahorro y crédito, provisión.

Proposal for calculating the expected loss Case study “Compartir” Credit union

Abstract

The article, a result of the research entitled “Proposed model of constitution of provisions under the scheme of expected loss in the portfolio of consumer credit for *Compartir* Credit Union, in the period 2015” (Revelo, Arteaga & Paredes, 2016), develops a proposal of calculation of expected loss (EL) as a practical instrument for the constitution of individual provisions in the portfolio of consumption of the mentioned cooperative.

For this purpose, the methodology suggested by the Basel Committee on Banking Supervision regarding the calculation of EL is used, which indicates the estimation of three essential elements: probability of default, asset exposure, and loss due to non-compliance. As for the probability of non-compliance, the binary logistic regression model (Logit) is applied; and in relation to the estimation of the loss due to non-compliance, the percentages assigned in the Reference Model for the Consumer Portfolio of the Colombian Financial Superintendence are used. The results indicate that, through the proposed methodology, the Cooperative should establish individual provisions for a value that exceeds four times the provision actually accounted by the entity.

Key Words: Credit risk management, expected loss, probability of default, credit union, provision.

Proposta de cálculo da perda esperada.

Estudo de caso da Cooperativa de Poupança e Crédito *Compartir*

Resumo

O artigo, fruto da pesquisa intitulada “Proposta de Modelo de constituição de provisões no esquema de perda esperada na carteira de crédito ao consumo para a Cooperativa de Poupança e Crédito *Compartir*, no período 2015” (Revelo, Arteaga e Paredes, 2016), desenvolve uma proposta de cálculo da perda esperada (PE) como instrumento prático para a constituição de provisões individuais na carteira de consumo da referida cooperativa.

Para tanto, utiliza-se a metodologia sugerida pelo Comitê de Supervisão Bancária de Basileia para o cálculo do PE, que indica a estimativa de três elementos essenciais:



probabilidade de inadimplência, exposição a ativos e perda por incumprimento. Quanto à probabilidade de incumprimento, aplica-se o modelo de regressão logística binária (Logit); e em relação à estimativa da perda por não conformidade, são utilizadas as percentagens atribuídas no Modelo de Referência para a Carteira de Consumo da Superintendência Financeira da Colômbia. Os resultados indicam que, através da metodologia proposta, a Cooperativa deve estabelecer provisões individuais para um valor que excede quatro vezes a provisão efetivamente contabilizada pela entidade.

Palavras-chave: Gestão de risco de crédito, perda esperada, probabilidade de inadimplência, cooperativa de crédito, provisão.

Introducción

Las actividades de intermediación financiera no son una tarea exclusiva del sistema financiero tradicional, sino que también pueden ser realizadas por establecimientos denominados de banca paralela, como lo señalan Warman y Roa (2014). Pues bien, en las cooperativas de ahorro y crédito, se ha venido generalizando la preocupación por la adecuada gestión del riesgo inherente al desarrollo de actividades de colocación de créditos; así, estimar adecuadamente el nivel de provisiones para enfrentar los posibles incumplimientos en la cartera de consumo mediante metodologías objetivas, se convierte en una gestión de gran importancia, porque la mayor parte de los activos de estas instituciones está representada por su cartera y, consecuentemente, el efecto favorable se verá reflejado en la generación de excedentes, siendo la protección de los recursos de los asociados, el aspecto más relevante.

En definitiva, el riesgo de crédito es definido por la Superintendencia de la Economía Solidaria (2008) como la probabilidad de que la organización solidaria incurra en pérdidas y se disminuya el valor de sus activos, como consecuencia de que sus deudores incumplan con el pago de las obligaciones en los términos acordados. Ante esta situación, el presente documento, como resultado de la investigación desarrollada por Revelo et al. (2016) prevé en su accionar la propuesta de una estrategia consistente en la estimación de la PE, como herramienta práctica y analítica en la constitución de provisiones individuales para la cartera de consumo, que permita hacer frente a las adversidades del riesgo crediticio de la Cooperativa.

La metodología empleada comprende la adaptación de un modelo para cálculo de PE basado en las recomendaciones de Basilea, analizadas por Álvarez, Lochmüller y Osorio (2011), la cual contempla la estimación **de tres elementos esenciales:** probabilidad de incumplimiento, exposición del activo, y pérdida dado el incumplimiento. En ese contexto se puede aseverar que en términos generales, la PE se refiere al promedio histórico de pérdidas en una cartera de créditos, y contempla el monto de capital que podría perder la institución como resultado de la exposición al riesgo de crédito que esté dispuesta a tolerar.

Aunque son varias las investigaciones realizadas para intentar comprender los factores determinantes de la probabilidad de impago en las obligaciones contraídas, la mayor parte de estudios se efectúa para establecimientos de la banca tradicional, destacándose entre muchos, los de Tamara, Aristizabal y Velasquez (s.f. y 2012), y en el caso específico de cooperativas financieras, los estudios de Ochoa, Galeano y Agudelo (2010), y el de Medina y Paniagua (2007), ninguno de ellos enfocado en cooperativas de ahorro y crédito solidarias. Lo anterior motivó a elegir como unidad de estudio, a una entidad del sector solidario; sin embargo, no se indica su verdadera razón social por motivos de confidencialidad de la información y seguridad de los asociados, y en respuesta a la Ley de Habeas Data, Ley Estatutaria 11266, con la cual se desautoriza la extracción o publicación de información financiera de los usuarios sin su consentimiento, razones que motivan a referir la entidad con el nombre ficticio de Cooperativa de Ahorro y Crédito Compartir.

Bajo esa perspectiva, se espera que los resultados sirvan como referentes para otras entidades del sector solidario interesadas en adelantar estudios sobre gestión de riesgos financieros.

Metodología

La metodología desarrollada en este documento corresponde a la empleada por Revelo et al., (2016), cuya investigación tiene en cuenta el paradigma cuantitativo, que emerge de la realidad actual de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Compartir, iniciando con la consolidación de las variables determinantes del incumplimiento en las obligaciones, la adaptación del modelo de regresión logística, a fin de estimar la probabilidad de incumplimiento y, la consecuente PE para la entidad mencionada. Adicionalmente, el estudio se aborda desde el enfoque empírico-analítico, realizando un análisis bivariado que define la asociación de la variable de interés (probabilidad de incumplimiento) en función de 29 variables independientes.

El método empleado es el deductivo, a partir de una teoría consolidada propuesta por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea; sus recomendaciones son aplicadas a la Cooperativa, con el objetivo de estimar la PE que le posibilite determinar el nivel adecuado de provisiones.

Para la organización de la información que la entidad recopila a través del formulario de solicitud de crédito diligenciado por los asociados y otros mecanismos relacionados con la vinculación a la entidad, se empleó una matriz de análisis; ordenando las variables de cuatro categorías: 1) sociodemográficas, 2) financieras, 3) vinculación con la Cooperativa, 4) condiciones del crédito. De esta manera se trabajó con un total de 29 variables, de las cuales nueve son categóricas, y las 20 restantes son de tipo numérico.

Tabla 1. *Variables analizadas*

Variable Dependiente	Indicador	Valor Final	Tipo de variable
Cumplimiento/ Incumplimiento (Dicotómica)	Días	96	Numérica - discreta
Variables Independientes Numéricas	Indicador	Valor promedio	Tipo de variable
Tasa Efectiva Anual	% <i>i</i> E.A. pactado con la contraparte	22,46 %	Numérica - continua
Tasa Nominal Periódica	% <i>i</i> N.A. pactado con la contraparte	24,92 %	Numérica continua
Antigüedad como asociado	Meses	74	Numérica - discreta
Edad	Años	44	Numérica - discreta
Tiempo en trabajo actual	Meses	18	Numérica - discreta
Tiempo de residencia en vivienda actual	Meses	40	Numérica - discreta
Personas a cargo	Número de personas	2	Numérica - discreta
Ingresos totales actividad económica	(COP \$ / mes por actividad económica)	\$ 188.969,89	Numérica - continua
Gastos	(COP \$ / mes)	\$ 139.243,11	Numérica - continua
Activos totales	COP \$	\$ 3.052.057,77	Numérica - continua
Pasivos totales	COP \$	\$ 59.810,87	Numérica - continua
Saldo en cuentas de ahorros	COP \$	\$ 327.820,55	Numérica - continua
Saldo en cuentas aportes	COP \$	\$ 1.222.958,70	Numérica - continua
Saldo cdat.	COP \$	\$ 306.881,61	Numérica - continua
Saldo contractual y otros	COP \$	\$ 13.183,86	Numérica - continua
Número de cuotas de crédito	Número de veces	13	Numérica - discreta

Plazo	Meses	13	Numérica - discreta
Monto solicitado	COP \$	\$ 2.360.599,88	Numérica - continua
Valor de la cuota	COP \$	\$ 374.411,94	Numérica - continua
Valor de la garantía	COP \$	\$ 372.949,39	Numérica - continua

VARIABLES INDEPENDIENTES CATEGÓRICAS	Categorías	Cantidad	Tipo de variable
Fecha de desembolso	semestre1 / semestre 2	56,16 % / 43,84 %	Catagórica- nominal
Escolaridad	escolar / técnico / superior / otro	41,72 % /10,66 % /46,51 % /1,11 %	Catagórica- ordinal
Tipo de contrato	fijo / indefinido / público / independiente / asociado / otro	7,82 % / 30,25 % /0,13 % /56,93 % / 0,06 % /4,81 %	Catagórica- nominal
Cónyuge	si / no	48,65 % / 51,35 %	Catagórica- nominal
Estrato	(1-2) / (3-4) / (5-6)	91,78 % /7,97 % /0,25 %	Catagórica- ordinal
Tipo de vivienda	alquilada / familiar / propia	18,56 % /13,40 % /68,04 %	Catagórica- nominal
Género	masculino / femenino	44,18 % /55,82 %	Catagórica- nominal
Periodicidad de pago	mensual /semestral / otro	96,19 % /1,48 % /2,32 %	Catagórica- nominal
Garantía	codeudor / FNG / garantías comunitarias / garantía real / sin codeudor	25,71 % /0,11 % /0,02 % /0,25 % /73,92 %	Catagórica- nominal
Variable	Factores	Indicador	Tipo de variable
Pérdida Esperada	Probabilidad de incumplimiento	%	Numérica-continua
	Pérdida dado el incumplimiento	%	Numérica -discreta
	Exposición	COP \$	Numérica -continua

Fuente: Revelo et al. (2016).



De acuerdo con la intervención de los investigadores, el estudio es de tipo observacional: no se tiene control directo sobre las condiciones naturales de la organización y aspectos socioeconómicos de los asociados solicitantes de crédito. Según la planificación de los datos, es de tipo retrospectivo: se basa especialmente en información histórica correspondiente a siete años (2008 – 2014); y es de corte transversal: las variables son medidas en una sola oportunidad de forma independiente.

Finalmente, de las 91.546 obligaciones organizadas en cinco estados y cuatro **líneas de crédito, se toma como población de estudio a las 82.460 registradas exclusivamente en la cartera de consumo, con corte a 31 de diciembre de 2014.**

Tabla 2. Clasificación por estado y línea de crédito

Líneas de crédito	Cancelados	Castigados	Jurídicos	Mora > 30 días	Vigentes	Total
Consumo	75.015	708	1.003	43	5.691	82.460
Microcrédito	4.173	284	226	12	2.113	6.808
Comercial	1.344	29	160	-	587	2.120
Vivienda	86	-	13	-	59	158
Total	80.618	1.021	1.402	55	8.450	91.546

Fuente: Revelo et al. (2016).

Resultados

El Banco de México (2005) define la pérdida esperada (PE) como “la medida de la distribución de pérdidas y ganancias; es decir, indica cuánto se puede perder en promedio, y está asociada normalmente a la política de reservas preventivas que la entidad debe tener contra riesgos crediticios” (p. 9). La Figura 1 expresa que la PE representa el promedio de las pérdidas ocurridas en una cartera de crédito durante un año, por tanto constituye el nivel de provisiones que la entidad debe tener como respaldo contra los detrimentos que pueda enfrentar a lo largo del año.

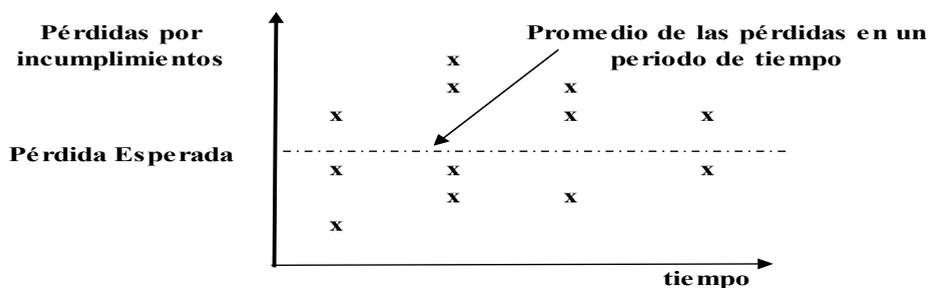


Figura 1. Pérdida esperada

De lo expresado se desprende la significativa importancia de calcular la PE, toda vez que permite realizar la adecuada provisión de cartera requerida por la institución, como metodología eficiente en la gestión de riesgo crediticio.

La Figura 2, por su parte, representa la fórmula para calcular la PE como recomendación emitida por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea y adoptada por los entes reguladores financieros de varios países. El resultado de la PE se estima como el producto de la probabilidad de incumplimiento (PI), la exposición (Exp) y la pérdida dado el incumplimiento (PDI). Teniendo claro lo anterior, se puede aseverar que las PE presentan una relación directa con el monto expuesto del crédito y con la PI; por el contrario, las pérdidas serán menores cuanto más baja es la PDI.

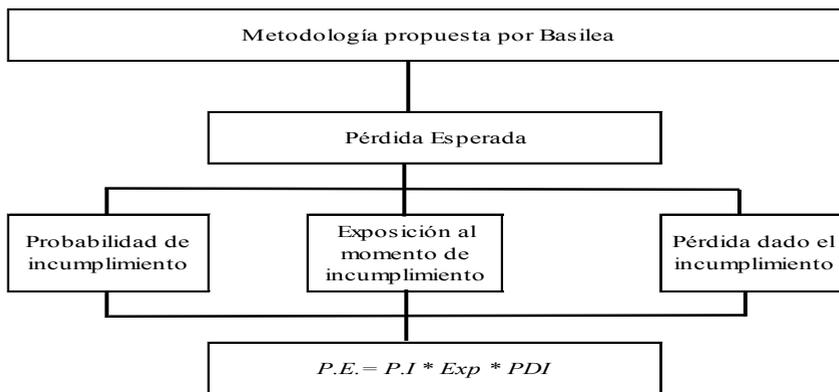


Figura 2. Componentes de pérdida esperada

• Probabilidad de Incumplimiento (PI)

La probabilidad P_i de ocurrencia de que un asociado caiga en mora o incumpla con el pago, es un fenómeno de respuesta dicotómica, donde la variable dependiente contempla dos posibilidades, 1 o 0, para indicar respectivamente la presencia o ausencia del evento de interés; en este caso, de incumplimiento en el crédito. La regresión de esta variable frente a un grupo de variables exógenas permite hacer un análisis de probabilidad; para tal fin se utiliza como función la distribución acumulativa logística. De acuerdo con Gujarati y Porter, (2010), la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno dicotómico estudiado viene dada por:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_i)}} \quad (1)$$

También se puede expresar como:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}} \quad \text{Donde } Z = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (2)$$



La ecuación (2) representa la función de distribución logística acumulativa. En ésta se reconoce que P_i no está linealmente relacionado con Z_i , ni con las variables explicativas X_i , como tampoco con las β , como se evidencia en (1). Esto significa que no es posible estimar los parámetros con el procedimiento de mínimos cuadrados ordinarios MCO; la solución para este problema es “linealizar” la ecuación, como se demuestra en seguida.

Si P_i , la probabilidad de caer en incumplimiento está dada por la ecuación (2), entonces su complemento $(1 - P_i)$, la probabilidad de no caer en incumplimiento, es:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{Z_i}} \quad (3)$$

Por simplicidad es posible escribir:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} = e^{Z_i} \quad (4)$$

$P_i / (1 - P_i)$ es la razón de las probabilidades (“Odds Ratios”), entendido como el cociente de la probabilidad de que un asociado sea incumplido respecto a la probabilidad de que sea cumplido.

Ahora bien, haciendo uso del logaritmo natural en la ecuación (4), se obtiene el siguiente resultado:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = Z_i \quad \text{Donde } Z = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (5)$$

Esto quiere decir que L es el logaritmo de la razón de las probabilidades, con lo cual se da cumplimiento al requisito de ser lineal en X , pero además (desde el punto de vista de estimación) es lineal en los parámetros. Desde otra perspectiva, se entiende que las variables X multiplicadas por su respectivo coeficiente β tienen una relación lineal, no con la variable dependiente Y , sino con el logaritmo natural de las probabilidades de que Y va ocurrir. A “ L ” se llama logit, y de aquí toma su nombre como Modelo Logit, para ecuaciones como la (5).

La interpretación de los componentes del Modelo Logit indica que β_1 corresponde a la pendiente, mide el cambio en L ocasionado por un cambio unitario en X ; en otras palabras, expresa cómo varía el logaritmo de las posibilidades en favor de ser calificado como incumplido, a medida que la variable independiente cambia en una unidad, *ceteris paribus*. Por su parte, el intercepto β_0 es el valor del logaritmo de las posibilidades de ser incumplido si la variable explicativa de análisis es cero, y suponiendo que no hay alteraciones en el comportamiento de las demás variables explicativas; por lo general este coeficiente suele no tener significado físico alguno.

En este punto resulta pertinente enfocar la atención en la manera de estimar el valor de los coeficientes “ β ”, pues en investigaciones donde los datos son presentados en grandes cantidades y de forma individual, además teniendo en cuenta la naturaleza dicotómica de la variable dependiente, se emplea el método de máxima verosimilitud MV, a fin de encontrar valores para los coeficientes estimados, de manera que se maximice la probabilidad de que el valor observado de la variable dependiente sea predicho con base en los valores de las variables independientes.

A continuación se presenta la Tabla de clasificación, utilizada como criterio para indicar la bondad de ajuste del modelo; se tuvo en cuenta un punto de corte en 0,2 como proporción al número de clientes cumplidos e incumplidos existentes de una muestra de 4.222 obligaciones; en ella se evidencia los casos bien clasificados en la diagonal principal, y los casos mal clasificados en la segunda diagonal; no obstante, el resultado más importante es el porcentaje global de aciertos en las predicciones del modelo.

Tabla 3. *Tabla de clasificación*

		Observado		Pronosticado	
		Default			
				Corrección de porcentaje	
			,0		
		1,0			
Paso 1	Default	,0	<u>4099</u>	26	99,4
		1,0	85	<u>12</u>	12,4
Porcentaje global					<u>97,4</u>

Fuente: Revelo et al. (2016).

Se determinó que, del total de 4.125 asociados cumplidos, el modelo pronostica 4.099 efectivamente como cumplidos; esto es un porcentaje de aciertos del 99,4 %, aunque identifica de manera incorrecta a 26 asociados al clasificarlos como incumplidos.

$$\left(\frac{4.099}{4.125} = 0,993\right) \text{ Sensibilidad del modelo}$$

Por otra parte, de los 97 asociados realmente incumplidos, 12 han sido pronosticados como incumplidos; se habla de un porcentaje de aciertos del 12,4 %, sin embargo, el número de clasificación errónea asciende a 85 asociados.

$$\left(\frac{12}{97} = 0,1237\right) \text{ Especificidad del modelo}$$



En términos generales, el modelo presenta una buena capacidad de estimación de asociados, con un porcentaje global de aciertos del 97,4 %, por lo cual se considera que el modelo es aceptable en predicción.

$$\left(\frac{4.099 + 12}{4.125 + 97} \right) = 0,9737 \text{ Exactitud del modelo}$$

Bajo las anteriores situaciones, el modelo que se emplea para calcular la PI de las operaciones de crédito de consumo para la Cooperativa, viene dado por:

$$\begin{aligned} Z = & - 23,492 + (\text{dummy fecha desembolso semestre1} * 0,144) + (\text{ tasa N.} \\ & \text{periódica A.D.} * 0,116) + (\text{Antigüedad en meses como asociado A.D.} * \\ & - 0,004) + (\text{Edad A.D.} * - 0,003) + (\text{dummy Escolaridad Escolar} * - 0,248) + \\ & (\text{dummy Escolaridad Otro} * 0,184) + (\text{dummy Escolaridad Superior} * - 0,772) \\ & + (\text{dummy Tipo Contrato Asociado} * - 14,862) + (\text{dummy Tipo Contrato} \\ & \text{Empleado Fijo} * - 0,837) + (\text{dummy Tipo Contrato Empleado Indefinido} * \\ & - 0,548) + (\text{dummy Tipo Contrato Empleado Público} * - 19,321) + (\text{dummy} \\ & \text{Tipo Contrato Independiente} * - 0,354) + (\text{Tiempo en meses trabajo actual} \\ & \text{A.D.} * - 0,003) + (\text{dummy Cónyuge SI} * - 0,382) + (\text{dummy Estrato1-2} * 18,554) + \\ & (\text{dummy Estrato 3-4} * 19,558) + (\text{dummy Tipo de Vivienda Alquilada} * 0,519) \\ & + (\text{ dummy Tipo de Vivienda Familiar} * - 0,167) + (\text{Tiempo de residencia} \\ & \text{en vivienda actual A.D.} * - 0,005) + (\text{dummy Género Masculino} * 0,2766) \\ & + (\text{Ingresos totales actividad económica A.D.} * 0,0000) + (\text{Gastos} \\ & \text{A.D.} * 0,0000) + (\text{Pasivos Totales A.D.} * - 0,00002) + (\text{Saldo cuentas aportes} \\ & \text{A.D.} * - 0,000001) + (\text{Saldo cdat A.D.} * 0,00004) + (\text{Saldo contractual y otros} \\ & \text{A.D.} * - 0,0086) + (\text{dummy Periodicidad de Pago Mensual} * - 0,19) + (\text{dummy} \\ & \text{Periodicidad de Pago Otro} * 0,1897) + (\text{No. de cuotas del crédito} * 0,054) + \\ & (\text{Plazo en meses} * - 0,43) + (\text{Monto solicitado} * 0,000) + (\text{Valor de cuota} * 0,000) \\ &) + (\text{dummy Garantía Codeudor} * 0,436) + (\text{dummy Garantía Real} * - 22,856) + \\ & (\text{Valor de garantía} * 0,0000) \end{aligned}$$

• Exposición del Activo (EXP)

Representa el monto de los activos expuestos por la Cooperativa objeto de estudio al otorgar un crédito. Según lo indican los requerimientos de capital planteados en el pilar 1 de Basilea II, para estimar dicha exposición se debe determinar tanto el saldo de la obligación a 31 de diciembre de 2014, como los valores de la garantía o colateral. De esta manera se procede a calcular la exposición, como la diferencia entre el saldo de la obligación y el valor de la garantía del crédito.

Adicionalmente, para el cálculo de la exposición, se tiene en cuenta únicamente los estados jurídicos vigentes, y mora superior a 30 días, por lo que se excluye del análisis los estados ‘cancelados’ al considerar que el deudor cumplió ya con la obligación, y los créditos ‘castigados’, porque se asume que son obligaciones no pagadas y aparecen registradas como pérdidas en los resultados operacionales de la entidad.

El conglomerado del saldo en exposición de la Cooperativa asciende a \$34.547.193.841, correspondiente a un total de 6.546 créditos, como se puede apreciar en la Tabla 4.

Tabla 4. Saldo de la exposición por estado de crédito.

Estados del crédito	Saldo en exposición	%
Vigente	\$29.910.937.682	86,58 %
Jurídicos	\$4.469.111.845	12,94 %
mora > 30 días	\$167.144.314	0,48 %
Total	\$34.547.193.841	100 %

Fuente: Revelo et al. (2016).

• Pérdida dado el incumplimiento (PDI)

Es el tercero y último elemento necesario para calcular la PE; también es denominado como severidad, pues se define como la parte de la exposición que efectivamente pierde la entidad, en caso de presentarse el incumplimiento del acreditado. Para su cálculo se adapta la sección de PDI del Modelo de Referencia para la cartera de Consumo MRCO, estipulado en el anexo 5 de la Circular Básica Contable y Financiera, capítulo II – reglas relativas a la gestión del riesgo crediticio, de la Superintendencia Financiera de Colombia.

En primera instancia se debe homologar los diferentes tipos de garantía definidos en el MRCO de la ‘Superfinanciera’, con las garantías que maneja la Cooperativa, tal como se indica en la Tabla 5.

Tabla 5. Adaptación del MRCO.

	Denominación garantía (Cooperativa)	Denominación Garantía (MRCO)	PDI	No. de obligaciones	% de Obligaciones
1	Codeudor, FNG, y Garantías Comunitarias	Otras garantías idóneas	50 %	21.305	25,84 %
2	Real	Bienes raíces comerciales y residenciales	40 %	203	0,25 %
3	Sin codeudor	Sin garantía	75 %	60.952	73,92 %

Fuente: Revelo et al. (2016).

De acuerdo con la anterior homologación, se entiende como garantías idóneas, aquéllas que la Cooperativa tiene definidas como codeudor, Fondo Nacional de Garantías FNG, y garantías comunitarias; para todas ellas la PDI será del 50 %. En la clasificación de bienes raíces comerciales y residenciales,

la Cooperativa contempla una ‘garantía real’; el porcentaje de PDI será de 40 %. Y finalmente, en la categoría sin garantía, la Cooperativa la define como ‘sin codeudor’; su PDI corresponderá al 75 %.

La Tabla 5 además permite observar que, en lo referente a créditos otorgados, la categoría sin codeudor es la más representativa de la cartera de consumo; su participación porcentual es del 73,92 % equivalente a 60.952 obligaciones. Lo anterior invita a reflexionar sobre la cantidad tan significativa de créditos otorgados sin ningún tipo de garantía, pues en el supuesto caso de llegar a estado de incumplimiento, se esperaría una pérdida del 75 % del activo expuesto, análisis realizado tomando como base el modelo de referencia de la cartera de consumo.

Resultados de la Pérdida Esperada

En la Tabla 6 se exhibe una muestra aleatoria de la cartera de consumo; en la última columna se tiene el resultado de la PE, y en las columnas previas, los elementos necesarios para su cálculo.

Tabla 6. *Cálculo de la Pérdida Esperada*

No.	Saldo a 31 de diciembre de 2014	Valor de la garantía	Exposición (1)	Z-score	PI (2)	Tipo de garantía	PDI (3)	Pérdida Esperada (1*2*3)
69.722	\$50.281.744	\$1.810.143	\$48.471.601	-0,64	0,34	G. Comunitarias	0,50	\$8.352.519
71.318	\$4.638.337	\$3.246.836	\$1.391.501	-3,43	0,03	F.N.G.	0,50	\$21.924
60.813	\$19.805.076	\$712.983	\$19.092.093	-0,86	0,30	G. Comunitarias	0,50	\$2.829.638
37.164	\$8.469.497	\$5.928.648	\$2.540.849	-1,29	0,22	F.N.G.	0,50	\$273.511
45.988	\$13.656.938	\$0	\$13.656.938	-1,44	0,19	sin codeudor	0,75	\$1.954.349
56.606	\$10.193.270	\$0	\$10.193.270	-0,90	0,29	sin codeudor	0,75	\$2.210.627
75.394	\$16.364.068	\$0	\$16.364.068	-0,17	0,46	sin codeudor	0,75	\$5.605.677
68.882	\$10.000.000	\$360.000	\$9.640.000	-8,31	0,00	G. Comunitarias	0,50	\$1.191
46.044	\$33.915.105	\$23.740.574	\$10.174.532	-0,34	0,42	F.N.G.	0,50	\$2.116.965
55.902	\$14.311.825	\$10.018.278	\$4.293.548	-2,37	0,09	F.N.G.	0,50	\$184.132
Total	\$39.082.755.197	\$20.585.462.364	\$34.547.193.841					\$2.969.840.235

Fuente: Revelo et al. (2016).

Los resultados globales expresan que mediante el modelo propuesto se estima un valor de \$ 2.969.840.235 por concepto de PE en la cartera de consumo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Compartir.

De manera análoga, los resultados sobre PE son organizados por las distintas calificaciones empleadas por la Cooperativa en la determinación de edad de vencimiento de las carteras. Así entonces, la Tabla 7 indica que, en términos porcentuales, la mayor PE se presenta en la calificación E (edad de vencimiento > 180 días), con el 12,26 % equivalente a \$ 50.085.839. Existe empero un monto de PE mucho más alto, correspondiente a la calificación A (edad de vencimiento entre 0 y 30 días), interpretado como \$ 2.807.252.537 que se esperaría sean las pérdidas en la cartera de consumo generadas por asociados calificados como A (edad de vencimiento entre 0 y 30 días). Lo anterior revela que la cartera de consumo se concentra en calificación A, por consiguiente, el nivel de PE es mucho más alto en comparación con el resto de calificaciones.

Tabla 7. Valor de la pérdida esperada

Calificación	Pérdida Esperada (Modelo)	Total Cartera de Consumo a (31/12/2014)	%	No. de Obligaciones
A	\$2.807.252.537	\$37.297.705.520	7,53 %	6.310
B	\$63.747.983	\$676.833.836	9,42 %	157
C	\$11.537.788	\$209.672.661	5,50 %	59
D	\$20.957.362	\$321.368.822	6,52 %	76
E	\$50.085.839	\$408.609.654	12,26 %	100
Incumplimiento	\$16.258.726	\$168.564.704	9,65 %	35
Total	\$2.969.840.235	\$39.082.755.197	7,60 %	6.737

Fuente: Revelo et al. (2016)

Ahora se comprende que el monto estimado de PE es un instrumento válido en la determinación del nivel de provisiones que la entidad debe constituir para hacer frente al riesgo de crédito en cada una de sus operaciones; dicho en otros términos, para realizar una adecuada gestión de riesgo crediticio. Para el caso de la Cooperativa estudiada, el modelo propuesto en el trabajo sugiere realizar provisiones en cartera de consumo por valor de \$2.969.840.235; esto equivale al 7,60 % de la totalidad de cartera bajo la modalidad de consumo.

Discusión

A continuación se presenta un ejercicio práctico consistente en comparar el monto de provisiones calculado mediante el enfoque de PE propuesto, y el mismo concepto calculado a través del modelo de referencia de consumo MRCO de la Superintendencia Financiera de Colombia y la metodología

estipulada por la Superintendencia de la Economía Solidaria. Posteriormente se compara los resultados con los realmente provisionados por la entidad. Cabe aclarar que este ejercicio tiene aplicabilidad netamente académica, debido a que en la práctica, la Cooperativa no presenta vínculo alguno con la ‘Superfinanciera’ y por consiguiente sus modelos no aplican en entidades solidarias.

La Metodología de la Superintendencia Financiera de Colombia (2008) también emplea el enfoque de PE; las provisiones deben ser calculadas en función de la PE que arroje la aplicación del modelo interno o el de referencia, según sea el caso. Hay que entender entonces, que la única diferencia con el modelo propuesto en la investigación es la forma de calcular la PI. Para esto, la ‘Superfinanciera’ sugiere la implementación de dos matrices: Matriz A, utilizada en condiciones normales de la economía nacional y, Matriz B, para ser efectuada frente a situaciones no previstas en la economía colombiana, como se presenta en la Tabla 8.

Tabla 8. Probabilidad de Incumplimiento MRCO

Calificación	P.I. (Matriz A)	P.I. (Matriz B)
AA	2,10 %	3,88 %
A	3,88 %	5,67 %
BB	12,68 %	21,72 %
B	14,16 %	23,20 %
CC	22,57 %	36,40 %
Incumplimiento	100 %	100 %

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

Contrariamente, la metodología de la Superintendencia de la Economía Solidaria (2008) no sugiere un modelo de estimación de PE, sino que, mediante la Circular Básica, Contable y Financiera 004 de 2008, numeral 6.2, dicta una serie de porcentajes de provisión individual mínima que debe mantener toda organización solidaria.

Tabla 9. Provisión individual

	Días	Provisión
A	0-30	0 %
B	31-60	1 %
C	61-90	10 %
D	91-180	20 %
E	181-360	50 %
Incumplimiento	>360	100 %

Fuente: Superintendencia de la Economía Solidaria

En este orden de ideas, el primer paso para la comparación de los resultados consiste en homologar las calificaciones de riesgo de las dos superintendencias; se opta por lo estipulado en la ‘Supersolidaria’, pues una y otra manejan el mismo rango de días con nombres diferentes, como se indica en la Tabla 10.

Tabla 10. *Unificación de calificaciones*

Calificación	Días en mora	Calificación Supersolidaria	Calificación Superfinanciera
1	0 - 30	A	AA
2	31 -60	B	A
3	61-90	C	BB
4	91-180	D	B
5	181-360	E	CC
6	>360	Incumplimiento	Incumplimiento

Fuente: Superintendencia de la Economía Solidaria y Superintendencia Financiera.

Finalmente, la presentación conjunta de los montos de provisión obtenidos mediante las diferentes metodologías de la Tabla 11, permite inferir que el modelo de la presente investigación sugiere provisionar en la cartera de consumo una cuantía de \$ 2.969.840.235, valor que supera ampliamente al monto provisionado, si se empleara cualquier otro modelo del análisis.

Tabla 11. *Nivel de provisión por diferentes metodologías*

Calificación	Modelo Propuesto	Matriz A	Matriz B	Provisión individual Supersolidaria	Provisión Cooperativa
A	\$2.807.252.537	\$385.582.923	\$712.410.352	\$0	\$0
B	\$63.747.983	\$13.397.387	\$19.578.140	\$6.768.338	\$33.101.822
C	\$11.537.788	\$10.962.106	\$18.777.361	\$20.967.266	\$25.458.825
D	\$20.957.362	\$23.774.424	\$38.952.446	\$64.273.764	\$96.410.653
E	\$50.085.839	\$45.824.507	\$73.903.946	\$204.304.827	\$392.904.349
Incumplimiento	\$16.258.726	\$73.439.231	\$73.439.231	\$168.564.704	\$168.564.704
	Total	\$2.969.840.235	\$552.980.577	\$937.061.476	\$464.878.900

Fuente: Revelo et al. (2016).

Respecto al MRCO de la ‘Superfinanciera’, sus dos propuestas, denominadas Matriz A y Matriz B, sugieren constituir provisiones tan solo por valor de \$

552.980.577 en condiciones normales de la economía (Matriz A), y \$ 937.061.476 ante situaciones de crisis de la economía nacional (Matriz B). Para las dos matrices, la cartera de los créditos de la calificación A tiene una significativa importancia, con cerca del 70 % de la provisión total en cartera de consumo.

Ahora bien, si la Cooperativa decidiese aplicar los requerimientos mínimos en provisión individual estipulados por la 'Supersolidaria', debería constituir provisiones por solo \$ 464.878.900 para cubrir el riesgo de crédito. En esta metodología resalta el hecho de no efectuar provisiones para los créditos que tienen menos de 30 días de mora.

Entre tanto, al analizar el monto que realmente provisionó la Cooperativa (\$ 716.440.353), se concluye que esta cuantía representa tan solo el 24 % del valor obtenido con el modelo propuesto. La forma como la entidad realiza sus provisiones en cartera de consumo, tiene como base los requerimientos mínimos de la 'Supersolidaria'; sin embargo, la normatividad le permite establecer un nivel de provisiones diferentes, previa aprobación del Consejo de administración.

La gran diferencia entre las metodologías mencionadas y el modelo propuesto versa sobre la significativa importancia que en la investigación se da a la provisión para créditos calificados como A, toda vez que en esta categoría se concentra el 95 % de la cartera de consumo, y además son créditos otorgados sin ningún tipo de garantía, con lo cual se explica que la PE en la categoría en mención sea tan alta, a diferencia de las recomendaciones de la 'Supersolidaria' que no concede ninguna ponderación a estos créditos con menos de 30 días de mora. La Figura 3 representa el total de provisiones para cartera de consumo calculado a través de las metodologías referenciadas.

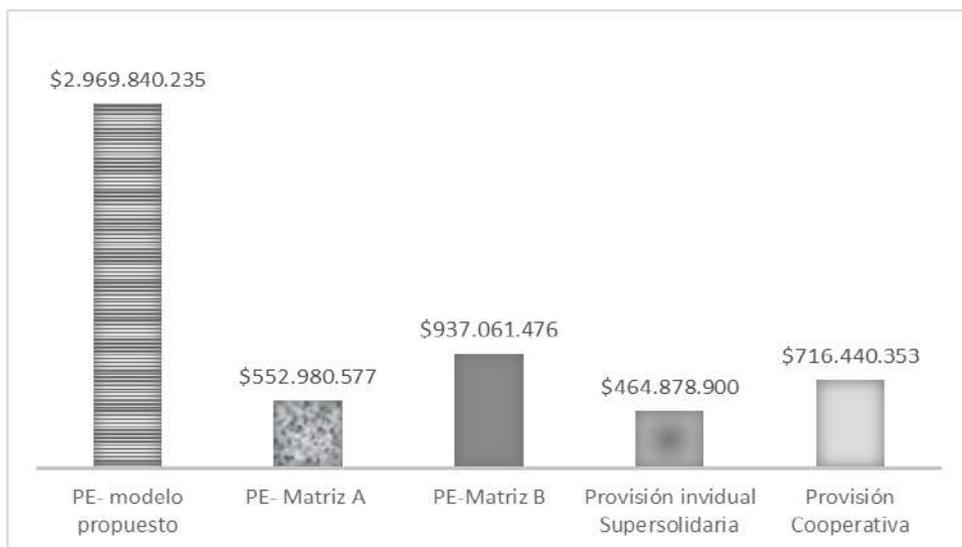


Figura 3. Nivel de provisión con diferentes modelos

A favor del modelo propuesto, se dirá que es mucho más cercano a la realidad de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Compartir, por varias situaciones: la primera, en el análisis se empleó la información interna de la entidad; es así como, en la estimación de la PI, se involucró variables socioeconómicas que reflejan las particularidades de los asociados; además, los cálculos fueron realizados por cada una de las obligaciones, con lo cual es posible aseverar que esta metodología es más metódica en la estimación de la PE o provisión, por consiguiente tiene un criterio técnico objetivo, frente a la metodología de la 'Supersolidaria' empleada por la entidad.

En segundo lugar, se resalta la falencia en la metodología de la 'Supersolidaria' y de la entidad para estimar el nivel de provisiones, por cuanto subestiman el riesgo de crédito que se puede presentar en la categoría "A". Al no otorgar ningún porcentaje de provisión, se asume que los asociados no presentan ninguna probabilidad de incumplimiento.

Conclusiones

El cálculo de la PE para la Cooperativa de Ahorro y Crédito Compartir mediante el modelo propuesto en la presente investigación, sugiere constituir provisiones por el orden del 7,6 % de la cartera de consumo; esto es, \$ 2.969.840.235, valor que supera cuatro veces a la provisión contabilizada por la entidad en el periodo de análisis.

El Modelo Logit aplicado en la estimación de la PI logra porcentajes del 99,3 % en sensibilidad (incumplidos marcados como incumplidos) y 12,37 % en especificidad (cumplidos marcados como incumplidos), para un total del 97,37 % en la predicción global de la razón de probabilidad de que un acreditado sea incumplido, frente a la probabilidad de que no lo sea.

El modelo presenta resultados consistentes en las pruebas estadísticas de bondad de ajuste, y el signo de los coeficientes de todas las variables finalmente seleccionadas en el modelo, corresponde a la relación esperada con el incumplimiento.

Referencias

Álvarez, S., Lochmüller, C. y Osorio, A. (2011). La medición del riesgo crédito en Colombia y el Acuerdo de Basilea III. Recuperado de <http://repository.eia.edu.co/bitstream/11190/676/1/RSO00068.pdf>

Banco de México. (2005). Definiciones básicas de riesgo. Recuperado de <http://www.banxico.org.mx/sistema-financiero/material-educativo/intermedio/riesgos/%7BA5059B92-176D-0BB6-2958-7257E2799FAD%7D.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (2008). Ley Estatutaria 1266 del 31 de diciembre de 2008 "por la cual se dicta las disposiciones generales del Hábeas Data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de

servicios y la proveniente de terceros países, y se dicta otras disposiciones". Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://www.icetex.gov.co/dnnpro5/Portals/0/Documentos/Pagos/Ley1266.pdf>

----- (2012). Ley Estatutaria 1581 de 2012 "Por la cual se dicta disposiciones generales para la protección de datos personales". Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=49981>

Gujarati, D. y Porter, D. (2010). *Econometría* (5ª ed.). México: Editorial Mc Graw Hill.

Medina, S. y Paniagua, G. (2007). Modelo de inferencia difuso para estudio de crédito. Revista DYNA, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/1729/11625>

Ochoa, J., Galeano, W. y Agudelo, L. (2010). Construcción de un modelo de scoring para el otorgamiento de crédito en una entidad financiera. Recuperado de <https://ideas.repec.org/a/col/000165/008969.html>

Revelo, J., Arteaga, J. y Paredes, J. (2016). *Propuesta de modelo de constitución de provisiones bajo el esquema de pérdida esperada en la cartera de crédito de consumo para la Cooperativa de ahorro y crédito Compartir, en el periodo 2015*. (Tesis de Maestría). Pasto, Colombia: Universidad Mariana.

Superintendencia de la Economía Solidaria. (2008). **Circular básica contable y financiera**. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.supersolidaria.gov.co/es/normativa/circular-basica-contable-y-financiera>

Tamara, A., Aristizabal, R. y Velásquez, E. (s.f.). *Modelación de riesgo crediticio como elemento fundamental en el cálculo de la pérdida esperada en una institución financiera* (Tesis de Maestría). Universidad EAFIT, Medellín, Colombia. Recuperado de <http://www.eafit.edu.co/minisitios/cienciaaplicada/Documents/Modelaci%C3%B3n%20del%20riesgo%20crediticio%20para%20estimar%20la%20p%C3%A9rdida%20esperada%20en%20una%20instituci%C3%B3n%20financiera.pdf>

----- (2012). Matrices de transición en el análisis del riesgo crediticio como elemento fundamental en el cálculo de la pérdida esperada en una institución financiera colombiana. , 11(20), 105-114.

Warman, F. y Roa, M. (2014). Intermediarios financieros no bancarios en América latina: ¿banca paralela? Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA). México D.F. Recuperado de <http://www.cemla.org/PDF/investigacion/inv-2014-06-16.pdf>

Cultura organizacional de las asociaciones campesinas productoras de papa en el municipio de Pupiales (Nariño)

Bolívar Arturo

Economista

Magíster en Gestión Empresarial

Docente investigador, Universidad Mariana

bolivarrturod@yahoo.com

Adriana Mora

Trabajadora Social

Magíster en Educación

Docente investigador, Universidad Mariana

dangiela@gmail.com

Jean León

Ing. Agrónomo

Magíster en Agricultura Ecológica CATIE Turrialba C.R.

Docente investigador, Universidad Mariana

angeleon1@gmail.com

Carlos Castillo

Contador Público

Magíster en Gestión Empresarial

Docente investigador, Universidad Mariana

castillocarlosarbey@yahoo.com

José Luis Villarreal

Contador Público

Especialista en Revisoría Fiscal

Magíster en Gestión empresarial

Docente Programa de Contaduría Pública, Universidad Mariana

Docente de Posgrado Universidad Mariana y Universidad de Nariño

Docente investigador, Universidad Mariana

joseluisvillarreal.di@gmail.com

Resumen

La cultura organizacional es un tema que cobra cada vez mayor interés en todo tipo de entidades, en particular en las asociaciones campesinas, que exige de sus directivos (fundadores y administradores actuales) un cambio de paradigma que facilite y promueva el intercambio de información y conocimientos, la cooperación y ejecución de proyectos de interés común, de tal modo que contribuya a mejorar los niveles de competitividad y el buen vivir de las comunidades. En este contexto, el artículo busca dar respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las características dominantes de la cultura

organizacional de las asociaciones campesinas productoras de papa en el municipio de Pupiales?

El estudio es de tipo descriptivo y exploratorio, mediante el cual se identificó el tipo de cultura en las asociaciones campesinas productoras de papa en el municipio de Pupiales (N). Los datos presentados son un producto de las descripciones planteadas por los campesinos cultivadores de papa y a través de la aplicación de un cuestionario. El resultado indica que la cultura organizacional predominante es la tipo clan, caracterizada por aspectos costumbristas; sus miembros son generalmente de una misma familia, brindando gran importancia a la cohesión y a la moral.

Palabras clave: Pupiales, Asociaciones campesinas, cultura organizacional, clan, adhocrática.

Organizational culture of producing potato farmers' associations in the municipality of Pupiales (Nariño)

Abstract

Organizational culture is an increasingly important issue in all types of organizations, but particularly in peasant associations, which requires a paradigm shift from its managers (founders and current managers) that facilitates and promotes the exchange of information and knowledge, cooperation and execution of projects of common interest, in such a way that it contributes to improve the levels of competitiveness and the good living of communities. The article seeks to answer the question: What are the key features of the organizational culture of producing potato farmers' associations in the municipality of Pupiales?

The study is descriptive and exploratory, by means of which the type of culture was identified in peasant associations producing potatoes in the municipality of Pupiales (N). The data presented are a product of the descriptions raised by potato farmers and through the application of a questionnaire. The result indicates that the predominant organizational culture is the clan type, characterized by customs aspects; its members are generally of the same family, giving great importance to the cohesion and the moral.

Key Words: Pupiales, peasant associations, organizational culture, clan, adhocracy.

Cultura organizacional das associações camponesas de produtores de batata no município de Pupiales (Nariño)

Resumo

A cultura organizacional é uma questão cada vez mais importante em todos os tipos de organizações, mas particularmente nas associações camponesas, o que requer uma mudança de paradigma dos gestores (fundadores e



gestores atuais) que facilita e promove o intercâmbio de informação e conhecimento, cooperação e execução de projetos de interesse comum, de forma a contribuir para a melhoria dos níveis de competitividade e de bem-estar das comunidades. O artigo procura responder à pergunta: Quais são as principais características da cultura organizacional das associações camponesas de produtores de batata no município de Pupiales?

O estudo é descritivo e exploratório, através do qual o tipo de cultura foi identificado em associações camponesas produtoras de batata no município de Pupiales (N). Os dados apresentados são um produto das descrições levantadas pelos produtores de batata e através da aplicação de um questionário. O resultado indica que a cultura organizacional predominante é o tipo de clã, caracterizado por aspectos de costumes; seus membros são geralmente da mesma família, dando grande importância à coesão e à moral.

Palavras-chave: Pupiales, associações camponesas, cultura organizacional, clã, adhocracia.

Introducción

Entender la cultura organizacional se constituye en un elemento valioso para el desarrollo de diversos procesos, tanto empresariales como asociativos. El manejo apropiado en las empresas y, fundamentalmente, en las organizaciones campesinas, exige de sus directivos (fundadores y administradores actuales) un cambio de paradigma que facilite y promueva el intercambio de información y conocimientos, la cooperación y ejecución de proyectos de interés común, de tal modo que contribuya a mejorar los niveles de competitividad y el buen vivir de las comunidades; es por ello que esta ponencia busca dar respuesta al interrogante: ¿Cuáles son las características dominantes de la cultura organizacional de las asociaciones campesinas productoras de papa en el municipio de Pupiales?

El presente trabajo es resultado de la investigación profesoral adelantada por docentes investigadores de la Universidad Mariana, denominada: “Cultura Organizacional y Medios de Vida de las Asociaciones Campesinas productoras de papa en municipios de la zona de integración fronteriza colombo ecuatoriana”, cuyo propósito es interpretar la relación entre la cultura organizacional y los medios de vida que llevan al fortalecimiento del tejido social de las asociaciones campesinas productoras de papa en el departamento de Nariño, con el fin de gestionar iniciativas de apoyo.

Por su parte, este documento busca caracterizar la cultura organizacional de las asociaciones campesinas del municipio de Pupiales, como materia prima para alcanzar el objetivo indicado.

Los estudios de cultura organizacional indican que los contextos de realización están limitados al abordaje del tema en empresas familiares o en entidades que se encuentran en proceso de transformación. Las investigaciones realizadas en el contexto nariñense, aunque no están centradas en el tema de la cultura organizacional campesina, inciden en su comprensión porque consideran el

desarrollo económico de la región, dadas las condiciones de zona fronteriza.

La producción investigativa acerca de la cultura organizacional se viene desarrollando con mayor interés a partir del año 2007, con el estudio elaborado por Viloría. En Venezuela, el primero es el trabajo de Salazar (2008) quien busca analizar un modelo de medición de la cultura organizacional en una empresa aseguradora, según los aportes de Cameron y Quinn; Salazar, J., Guerrero, Machado y Cañedo (2009) reportan un estudio referido al clima y la cultura organizacional como componentes de la productividad laboral, al igual que Gómez y Sarsosa (2009), quienes se encargan de averiguar por las características de la cultura organizacional y la comunicación, y pretenden identificar aquéllas de la comunicación interna, atribuidas a la cultura organizacional de una empresa familiar.

Por su parte, Poletto y Sánchez (2011) elaboran un trabajo investigativo que contiene información valiosa acerca de la cultura organizacional vinculada a la era del conocimiento, buscando disertar sobre la relación de la cultura organizacional, la capacidad para utilizar tecnologías propias de la era del conocimiento y la productividad en una organización empresarial, mientras Naranjo-Valencia, Jiménez y Sanz-Valle (2012) formulan el interrogante sobre el papel de la cultura organizacional como factor de innovación empresarial, y profundizan en la relación de cultura e innovación empresarial, identificando los tipos de cultura que la favorecen u obstaculizan.

En el contexto regional, Viloría (2007) y Ortiz (2012) dan cuenta de investigaciones que aportan en la comprensión de la cultura organizacional en el departamento de Nariño. El primer trabajo, publicado por el Banco de la República, analiza la estructura económica del departamento de Nariño e indaga sobre los elementos que han obstaculizado su desarrollo económico. Por su parte, el segundo, quien realiza un análisis económico del comercio fronterizo colombo-ecuatoriano, considerado como uno de los elementos del desarrollo empresarial, comprende las causas y efectos que se suscitan a partir de los flujos diarios de mercancías que se comercializa legal e ilegalmente en la zona de integración fronteriza colombo - ecuatoriana.

Fundamentos Teóricos

En materia de aportes conceptuales, los principales términos asociados al tema en estudio son: cultura, organización, cultura organizacional, cultura organizativa, clima organizacional, organización flexible, componentes, características y elementos. En este sentido, Salazar (2008), citando a Rodríguez (2005), Baztán (1998), Cruz-Cordero (1994), Schein (1982) y Serna (2003), entre otros, sostiene que existen muchas formas de comprender las organizaciones; por una parte están las definiciones, consideradas como sistemas sociales, en donde se incluye aspectos tales como la capacidad de operar sus propios elementos constitutivos, la toma de decisiones, la construcción de la realidad, el establecimiento de nuevas necesidades y la interacción con el ambiente. En

seguida retoma características de las organizaciones como: el establecimiento de límites, construcción de un sistema de roles, coordinación a través de autoridad y comunicación, y la articulación de un sistema de significados compartidos; también destaca el trabajo en equipos para alcanzar los objetivos, la utilización de recursos y cultura propia a través de la interacción con el entorno. Parafraseando a Schein (1982), propone cuatro propiedades comunes a toda organización:

1. Esfuerzo coordinado, para la ayuda mutua.
2. Logro de objetivos comunes a través de la coordinación de actividades.
3. División del trabajo, que facilita el logro de los objetivos de un modo más eficiente.
4. Integración, que asegura que todos estén en la búsqueda del logro de los mismos objetivos. (p. 12).

Otro aporte conceptual de este estudio está referido a la cultura, considerada como un patrón de suposiciones básicas que por funcionar suficientemente bien, se percibe como válido y por tanto digno de transmitirse a otros. Igualmente, resalta los valores, hábitos, usos y costumbres compartidos, adquiridos generacionalmente y que se impone a los nuevos miembros de la sociedad. Así se desprende que para la transmisión y conservación de la cultura, se requiere de elementos como la comunicación, los conocimientos (conocimientos, sentido práctico y creencias) y la visión del mundo (religiones, filosofías e ideologías); también confiere importancia a la identidad institucional que otorga la cultura a las organizaciones, porque se refiere a la forma en que cada una de ellas hace las cosas, establece prioridades y da importancia a las tareas empresariales.

Salazar (2008) finaliza retomando a Serna, quien afirma que la cultura organizacional descansa básicamente en tres premisas: primero, que la cultura organizacional está asociada de una manera importante con el resultado del trabajo; segundo, que los contenidos o características particulares de una cultura organizacional explican esta asociación; y tercero, que puede lograrse un cambio en el resultado del trabajo, cambiando los contenidos particulares de la cultura organizacional.

Tichy (1982, citado por Gómez y Sarsosa, 2009) define la cultura organizacional como

Las creencias, comportamientos, valores y suposiciones que se presentan en la empresa, permite que ésta evolucione y exista un pegamento social y normativo para que sus miembros desarrollen una identidad, que les posibilite comunicarse y cooperar en torno a un proyecto en común. (p. 58).

Para Guillen y Guil (2000, citados por Gómez y Sarsosa (2009)

La cultura organizacional aporta un programa cognitivo, emocional y perceptivo con el que se resuelve los problemas internos y externos de integración, se reduce la incertidumbre, se justifica las conductas de sus miembros, se define el trato a los clientes, se coordina y se coopera en equipos, entre otros. (p. 58).

Shein (1999, citado por Salazar, J. et al., 2009) considera la cultura, como un elemento intangible que se hace manifiesto a través de los mitos, ritos e historias de la organización en relación con sus aspectos visibles.

Como se puede apreciar en los aportes de los autores referenciados, la cultura organizacional se comprende a partir de las dimensiones social y psicológica, vinculadas a la dinámica empresarial. Desde lo social, se destaca la importancia de aspectos centrados en el ser humano y en las tradiciones que tiene la empresa, más que en su crecimiento económico, mientras que desde la dimensión psicológica, se resalta la identidad, las emociones, el conocimiento y las capacidades de las personas para ejercer liderazgo y resolver problemas en favor de la organización.

Por último, los estudios en mención hacen referencia al clima organizacional “interesado en el cambio planificado; en lograr que los individuos, los equipos y las organizaciones funcionen mejor” (Poletto y Sánchez, 2011, p. 73). Bajo esta nueva mirada se incluye una variable relacionada con el cambio para promover procesos de mejoramiento continuo.

Desde la base conceptual propuesta por Salazar, J. et al., (2009) la cultura organizacional está integrada por los siguientes componentes: identidad de los miembros, énfasis de grupo, perfil de la decisión, integración, control, tolerancia al riesgo, criterios de recompensa, tolerancia al conflicto, perfil de los fines o medios y enfoque de la organización, en donde se destaca una vez más la dimensión social de la cultura organizacional.

Como se nota, es común encontrar entre los autores, concepciones acerca de la cultura organizacional presentada como el conjunto de valores, normas, creencias, ideas, esperanzas, rutinas y premisas, compartido por los integrantes de una organización y que, en consecuencia, configuran la base de su identidad distintiva. Así lo ratifican Koontz y Heinz (1998), quienes la entienden como el patrón general de conducta, creencias y valores que los miembros comparten en el contexto de una organización.

Como base constitutiva de la dinámica de una institución, la cultura encuentra sus raíces en los fundadores o líderes de la misma, pues son quienes establecen los principios, ideas y valores fundamentales de su funcionamiento, los cuales se extienden y son compartidos por todos los miembros de la colectividad, hasta convertirse en los cimientos del compromiso común para alcanzar las metas establecidas. A esto, Robbins y Judge (2009) agregan que la cultura se debe a las cosas que se hizo en el inicio de la organización, siempre que en esas realizaciones se haya presentado factores de éxito. Es así como las fuerzas más representativas

de la cultura organizacional, son las prácticas de selección de su personal, los actos de los directivos y los métodos de socialización.

En su propuesta de abordaje del concepto, Gareth (2007) prefiere iniciar con la comprensión de lo que significa organización, y la propone como “una herramienta que utilizan las personas para coordinar sus acciones con el fin de obtener algo que desean o valoran; es decir, lograr sus metas” (p. 22). Tal como lo propone, una organización existe a partir de la conformación de un colectivo social que define metas comunes hacia las cuales dirige sus acciones con el fin de alcanzarlas.

Al proponer el concepto de organización a partir de las interacciones sociales, la cultura organizacional pasa, entonces, a entenderse como el conjunto de aspectos que regulan dichas relaciones; por eso cobran sentido los valores y las normas, siempre que ellos sean compartidos y configuren la identidad institucional entre los integrantes y hacia el sector externo. Los anteriores planteamientos llevan a regular el tipo de comportamientos que convienen o resultan perjudiciales para la organización.

Como se aprecia en los planteamientos de los diferentes autores presentados, la cultura organizacional representa los aspectos implícitos, dado que abarca los procesos relacionales de los integrantes de la organización, y los símbolos que permiten comprender su relación con el entorno.

De este modo, la cultura contribuye en el desarrollo del sentimiento de ‘nos’ o identidad corporativa, por lo tanto se refiere también a los compromisos que el personal adquiere con las creencias y valores de la organización.

Desde una postura sistémica, Gareth (2007) asocia el concepto de cultura organizacional con la teoría organizacional, orientándose al estudio de su funcionamiento en el contexto social, por cuanto ellas afectan y se ven afectadas por el ambiente en que desarrollan sus operaciones. Súmese a ello que la cultura organizacional es el reflejo de las formas peculiares en que los miembros de una organización desempeñan su trabajo y se relacionan con los demás dentro y fuera de la institución (p. 91).

Es decir, que desde la perspectiva sistémica, la cultura organizacional comprende la dimensión interna asociada al desempeño de los miembros de la organización, lo que significa que los elementos constitutivos de la empresa siempre estarán afectando positiva o negativamente el comportamiento de los integrantes. (Arturo, Mora, Villarreal, Castillo, León, Merizalde y Corrales, s.f., pp. 81-82)

De otro lado, la cultura organizacional tiene que ver con una dimensión externa que la relaciona con el contexto del que forma parte.

El modelo teórico planteado por Cameron y Quinn (1999, citados por Salazar, A., 2008), plantea cuatro tipos, con el fin de determinar el tipo de cultura dominante:

Tabla 1. Construcción del tipo de cultura dominante

Tipo de cultura organizacional	Descripción
Clan	Es una organización tipo familiar
Adhocracia	Representa el tipo de organizaciones que son altamente sensibles a cambios y turbulencias que caracterizan al mundo organizacional del siglo XXI
Mercado	Organizaciones con orientación hacia el entorno, más que a sus asuntos internos.
Jerarquizada	La organización es un lugar estructurado y formalizado para trabajar, los procedimientos gobiernan y se señala a las personas el quehacer diario.

Fuente: Elaboración propia a partir del Modelo de Cameron y Quinn (1999)

La orientación interna se refiere al tipo de organización que tiende a mirar hacia el interior en su accionar diario, por lo tanto su cultura no se afecta fácilmente por cambios producidos en el entorno. No obstante, la orientación externa corresponde a aquellas organizaciones que se ven afectadas por dichos factores, ya que centran su atención en ellos, y modifican su cultura. La Figura 1 muestra las dimensiones propuestas y los tipos de cultura que desprenden de ellas:

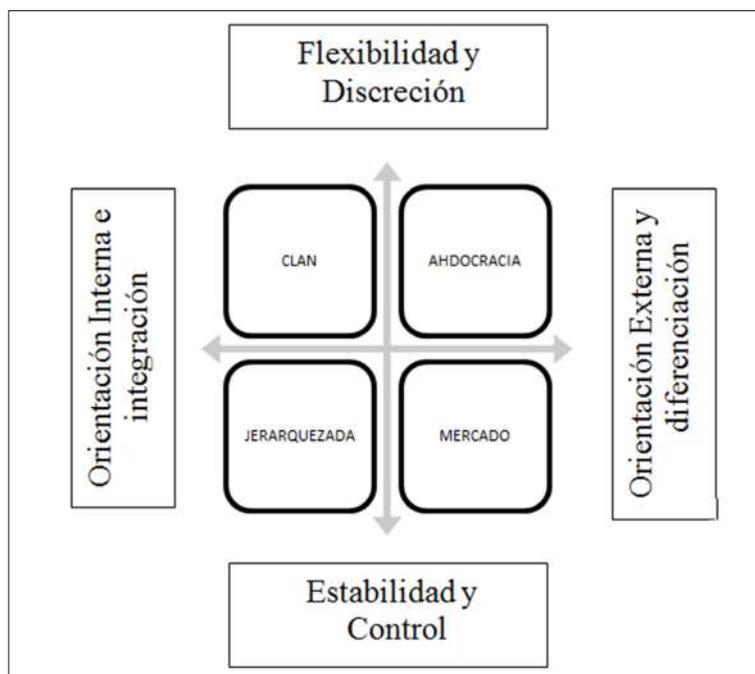


Figura 1. Valores en competencia

Fuente: Cameron y Quinn (1999, citados por Salazar, A., 2008)

Metodología

La investigación con paradigma mixto se apoya en un equipo de estudiantes de los programas de Trabajo Social e Ingeniería Ambiental de la Universidad Mariana, con quienes se adelantó el estudio en cinco municipios: Pupiales, Potosí, Gualmatán, Guachucál y Cumbal; sin embargo, para la fase que se presenta, y por tratarse de información precisa que dé cuenta de la objetividad del contexto de investigación, se centra en hechos concretos de las asociaciones campesinas del municipio de Pupiales, y desarrolla el paradigma cuantitativo. Así mismo, se aborda la investigación a partir de una perspectiva deductiva que va de la teoría a la inserción en la realidad, y del todo, al análisis de las partes en los cuales se analiza la cultura organizacional.

Teniendo en cuenta el propósito de la ponencia y la metodología propuesta por Cameron y Quinn (citados por Salazar, 2008), la investigación partió de un estudio de tipo descriptivo mediante el cual se especificó la cultura dominante e identificó las subculturas organizacionales inmersas en ellas. Los datos presentados son un producto de las descripciones planteadas por los campesinos productores de papa y apreciaciones de los sujetos que interpretan la información.

Se logró los primeros acercamientos a la realidad estudiada mediante un censo desarrollado en las asociaciones campesinas a través de la aplicación del cuestionario para diagnosticar la cultura actual de dichas asociaciones. El instrumento consta de seis preguntas tipo, con cuatro alternativas de respuesta para cada una, catalogadas con las letras A, B, C, D, cada letra relacionada a uno de los cuatro tipos de cultura dominantes: clan, adhocracia, mercado y jerarquizada. La asignación de las puntuaciones para cada opción de respuesta se divide entre 100, otorgando el mayor puntaje a la alternativa que se ajuste más a la asociación analizada.

Las dimensiones de la cultura organizacional son determinadas a través de las respuestas, así:

- El primer ítem (A) busca medir la orientación al tipo de cultura clan,
- El segundo (B) a la orientación adhocrática,
- El tercero (C) al tipo mercado, y
- El último (D) a la cultura jerarquizada.

Para obtener resultados promedios, se suma las puntuaciones de cada opción y se divide entre seis, obteniendo la orientación en cada asociación.

Población sujeto de estudio

El marco poblacional del estudio está constituido por las asociaciones campesinas productoras de papa del municipio de Pupiales, quienes adaptan

la cultura según metas y necesidades de cada asociación, la cual se relaciona a continuación:

Tabla 2. *Población sujeto de estudio*

Numero	Asociaciones Municipio Pupiales
1	Corponar
2	Dignidad y progreso (Asodipro)
3	Nuevo milenio
4	Coprasur
5	Crio ceis
6	Verde sur
Total	6

Resultados

Con base en las tablas estadísticas y gráficas tipo ameba radial, resultantes de la aplicación del cuestionario, validado en el trabajo de Cameron y Quinn (1999, citados por Salazar, A., 2008), donde se establece cuatro tipos, con el fin de determinar el tipo de cultura dominante: Clan, Adhocracia, Mercado y Jerarquizada, a continuación se presenta la contrastación de resultados con los fundamentos teóricos que orientan la investigación.

El modelo de cuestionario aplicado divide la encuesta en seis indicadores básicos:

- Características dominantes,
- Liderazgo organizacional,
- Estilo gerencial,
- Unión de la organización,
- Énfasis estratégico, y
- Criterios de éxito.

Las respuestas de los encuestados reflejan los siguientes comportamientos respecto al tipo de organizaciones: Clan (37,8 %), Adhocrática (23,8 %), Mercado (20,2 %) y Jerarquizada (18,0 %). Las organizaciones analizadas presentan una tendencia tipo amigable, moldeada por tradiciones familiares en las cuales predomina la lealtad y colaboración adquirida, donde los líderes de la asociación se consideran mentores, con el compromiso de sus miembros.

Tabla 3. Características dominantes del municipio de Pupiales

CARACTERÍSTICAS DOMINANTES				
Cultura Organizacional para el Municipio de Pupiales				
	Clan	Adhocracia	Mercado	Jerarquizada
Porcentaje	37,8	23,8	20,2	18,0

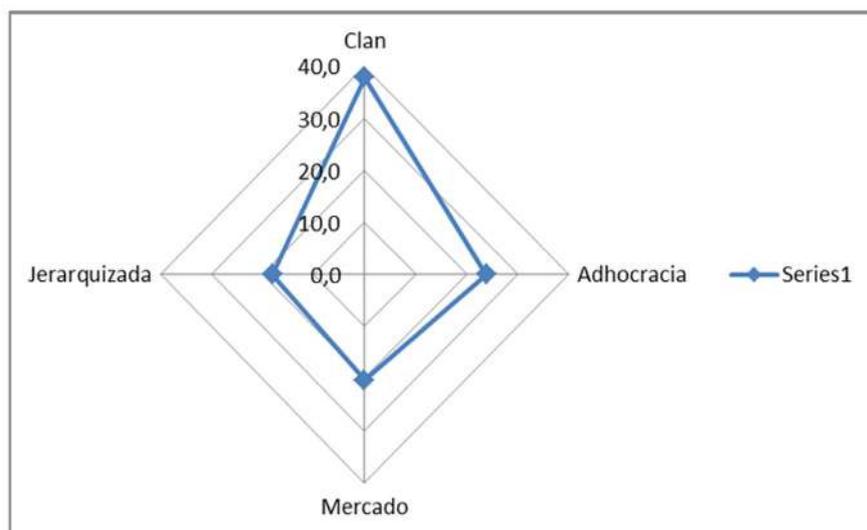


Figura 2. Cultura organizacional de las asociaciones campesinas de Pupiales

De acuerdo con los resultados, existen componentes como la orientación interna y el control flexible, cuyas principales características son valores y objetivos compartidos, compromiso, desarrollo de las personas, consenso, sentido de pertenencia y trabajo en equipo, lealtad de sus integrantes y tradición, características propias de la cultura organizacional tipo clan, situación que sobresale en el municipio de Pupiales, con más del 37 %.

Cameron y Quinn (1999, citados por Salazar, A., 2008) lo llaman clan, por su similitud a un tipo de organización natural, en donde los valores y metas de participación y de individualidad son sus características dominantes; suelen parecer más un tipo de familia, que una entidad económica.

La tendencia (tipo Clan) permite evidenciar que las personas pertenecientes a estas asociaciones campesinas son, generalmente, miembros de un mismo grupo familiar, que han conservado sus costumbres a través del tiempo, enfatizando en la estabilidad y la permanencia de sus participantes, creando generaciones de cultivadores de papa en este municipio.

A diferencia de lo anterior, como se observa, en la Figura 2, la menor tendencia en este municipio es de tipo jerarquizada, alcanzando un porcentaje del 18 %,

hecho que muestra que a nivel del gremio predomina la informalidad en el desarrollo asociativo y el quehacer cotidiano.

Teniendo en cuenta lo mencionado y la observación realizada a partir de la aplicación del instrumento, se evidenció que las asociaciones presentan dicotomías entre las mismas, dado que las relaciones se limitan a establecer distancia entre las asociaciones.

De lo anterior se establece que “la cultura organizacional o corporativa, como también se le denomina, es el resultado del aprendizaje grupal de los miembros de una organización, lo cual la hace particular porque corresponde a una construcción social en un contexto claramente delimitado” (Gómez y Sarsosa, 2011, p. 60). Así mismo, es preciso esclarecer que entre los integrantes de una misma asociación existen lazos de afinidad, lealtad y colaboración debido a las características y/o condiciones de producción de cada uno de ellos, y por tanto, desde el trabajo individual aporta a los resultados colectivos y por ende a alcanzar los propósitos de la asociación campesina, y por esta vía, al desarrollo del municipio de Pupiales

Discusión

En seguida se presenta las principales asociaciones campesinas productoras de papa del municipio de Pupiales, donde la tendencia predominante es tipo clan, con un 38,3% moldeadas por la tradición, lealtad, compromiso personal, una extensa socialización, trabajo en equipo, autoadministración e influencia social, como atributos de una cultura de clan. Las asociaciones son Asodipro con un 38,33 % y Nuevo Milenio con un 51,57 %, como se puede observar en las Figuras 3 y 4.



Figura 3. Cultura organizacional Asodipro



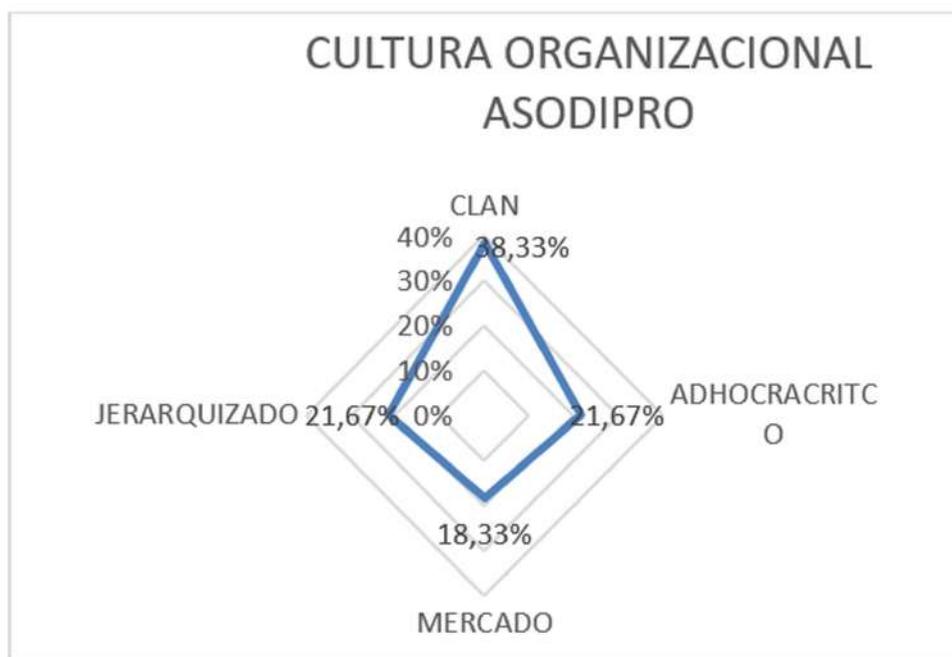


Figura 4. Cultura organizacional Nuevo Milenio

Por otra parte, llama la atención que en las asociaciones campesinas Corponar y Verde sur, si bien es cierto presentan una disposición a la cultura tipo clan, también existe cierta tendencia a la organización tipo adhocracia, relacionada con el emprendimiento, en la cual se tiene interés por la toma de riesgos, flexibilidad, dinamismo, libertad, creatividad e iniciativa individual que caracterizan la cultura emprendedora. Esta cultura no solo reacciona rápidamente a los cambios en el ambiente, sino que crea el cambio. “De ahí lo importante de reflexionar y conceptualizar sobre la innovación como forma de mejorar la competitividad, y con ello los niveles de desarrollo (Arturo et al, s.f., p. 83).

Lo anterior es positivo, en tanto se vislumbra en los encuestados el interés por participar en procesos de cambio y mejoramiento, aspecto que se constituye en un reto para los participantes de estas asociaciones campesinas.

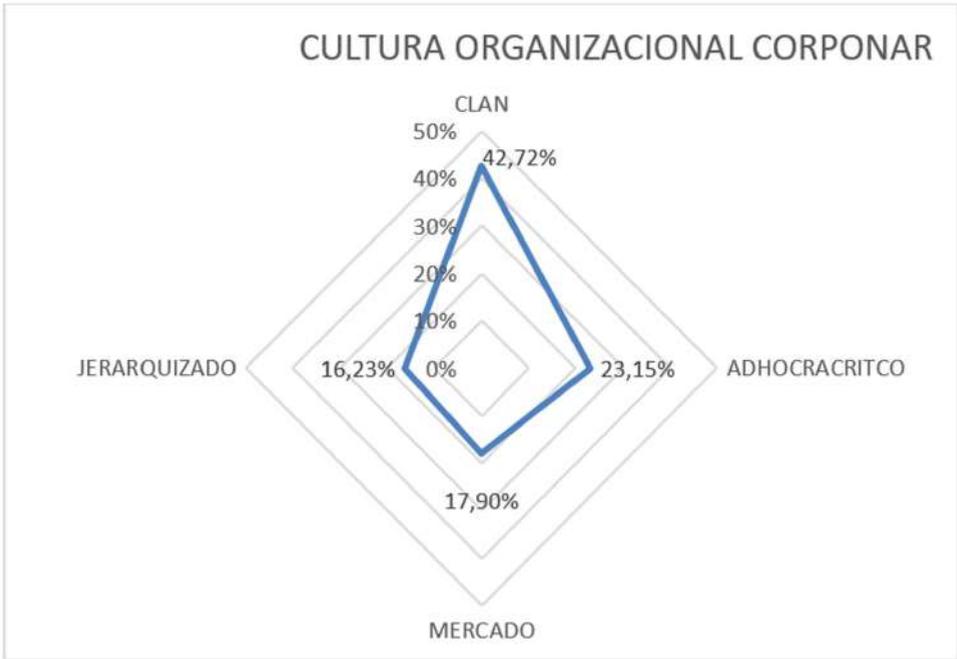


Figura 5. Cultura organizacional Corponar

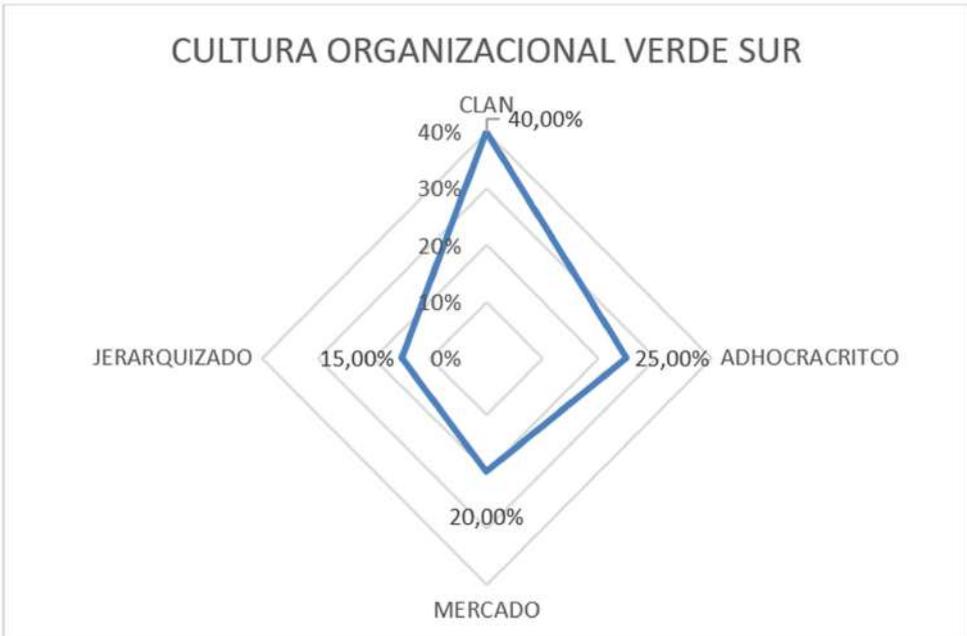


Figura 6. Cultura organizacional Verde Sur

Conclusiones

En el contexto fronterizo colombo-ecuatoriano, en la región del sur de Nariño y en particular en el municipio de Pupiales, existen seis asociaciones



campesinas productoras de papa, en donde la cultura organizacional predominante es la de tipo clan, caracterizada por aspectos costumbristas; sus miembros son generalmente de una misma familia, conservando costumbres y el desarrollo del recurso humano, brindando gran importancia a la cohesión y a la moral.

Las características predominantes halladas en la cultura organizacional dan cuenta de las falencias y del escaso interés por el cambio y por mejores dinámicas frente al mercado; además, no se da interés por la orientación externa y un mayor dinamismo para promover mejores condiciones de productividad frente a las exigencias del mundo actual.

El concepto de asociación, a partir de las interacciones sociales y la cultura organizacional, se entiende como el conjunto de aspectos que regulan dichas relaciones; por eso cobran sentido los valores y las normas, en particular en la cultura organizacional tipo clan, en donde se configura la identidad institucional entre sus integrantes y la orientación hacia el sector externo.

Referencias

- Arturo, B., Mora, A., Villarreal, J., Castillo, C., León, J., Merizalde, C y Corrales, M. (s.f.). Cultura organizacional y emprendimiento en las asociaciones campesinas de la Zona de integración fronteriza Colombo – Ecuatoriana. Recuperado de www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/libroseditorialunimar/article/.../550
- Gareth, J. (2008). *Teoría Organizacional. Diseño y cambio en las Organizaciones* (5^a ed.). México: Pearson, Prentice Hall.
- Gómez, D. y Sarsosa, K. (2009). Características de la cultura organizacional y comunicación interna en una comercializadora de lácteos de Cali. *Pensamiento Psicológico* 9(17), 57-67.
- Koontz, H. y Heinz, W. (1998). *Administración, una perspectiva global* (11^a ed.). México: Editorial McGraw Hill.
- Naranjo-Valencia, J., Jiménez, D., y Sanz-Valle, R. (2012). ¿Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa? *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa* 15(2), 63-72.
- Ortiz, M. (2012). Análisis económico regional del comercio fronterizo colombo-ecuatoriano en función de los indicadores macroeconómicos nacionales. *Revista Tendencias de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas* 13(2), 9-35. Universidad de Nariño.
- Poletto, J. y Sánchez, G. (2011). Productividad y cultura organizacional en la era del conocimiento. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3871257>

Robbins, S. y Judge, T. (2009). *Comportamiento organizacional* (13ª ed.). México: Editorial Pearson Educación.

Salazar, A. (2008). *Estudio de la cultura organizacional, según Cameron y Quinn: caso de una empresa del sector asegurador venezolano* (Trabajo de Grado). Recuperado de <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR5070.pdf>

Salazar, J., Guerrero, J., Machado, Y. y Cañedo, R. (2009). Clima y cultura organizacional: dos componentes esenciales en la productividad laboral. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009001000004

Viloria, J. (2007). Ruralidad y aislamiento geográfico. Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/documentos/DTSER87.pdf>





Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Inclusión productiva, cadena de valor e innovación social en

Productos Melkochas Don José S.A.S. de La Unión

Hugo Fernando Ceballos Gómez

Profesional en Administración de Empresas

Especialista en Finanzas

Magíster en Gestión Financiera

Docente Investigador

hceballos@umariana.edu.co

Carlos Gerardo Enríquez Ordoñez

Profesional en Comercio Internacional y Mercadeo

Especialista en Finanzas

Docente Investigador

cenriquez@misena.edu.co

Resumen

En la búsqueda de nuevas oportunidades, la participación se convierte en un componente de vital importancia para el desarrollo humano y sostenible de una región, que, articulada a la responsabilidad social, la inclusión e innovación, conforman un eje estratégico para la productividad, la autogestión y el origen de nuevas oportunidades de desarrollo económico y social.

La participación facilita, en teoría, algunos recursos que propician las condiciones para que las colectividades organizadas puedan hacer sentir su voz en todas las instancias del sector público y privado. Por su parte, la inclusión de los sectores menos favorecidos se convierte en una estrategia eficaz de responsabilidad social empresarial; su participación se ha convertido en mecanismo de gestión para promover el desarrollo económico y social en beneficio mutuo, en aras de que las comunidades más pobres mejoren su calidad de vida y las empresas sean aún más productivas.

En este sentido, la investigación aborda el papel de la inclusión productiva en el marco de la responsabilidad social empresarial, para lo cual se realiza una articulación de los grupos de interés, en especial de los que participan en el desarrollo de los insumos o materias primas (proveedores) en las actividades de la organización, asociándolos en los procesos y planes estratégicos de la empresa ancla Melkochas Don José, y garantizando su crecimiento y el de los actores directos involucrados.

La empresa Melkochas Don José, como empresa ancla de La Unión Nariño, promueve la participación de los sectores pobres y vulnerables impulsando la cooperación, el

trabajo comunitario, el desarrollo de nuevas alternativas de producción y empleo. En esa responsabilidad, los grupos vulnerables, en su mayoría jóvenes desempleados y tenderos de la región, son vinculados a su cadena de valor, logrando así mejorar y desarrollar mejores condiciones de vida de la población y contribuir a la reducción de los eslabones de la pobreza.

A su vez, la Fundación Social, como una entidad que apoya y contribuye a la atención de grupos vulnerables, combate la pobreza y promueve la equidad social mediante la consolidación de nuevas propuestas de inclusión productiva y mejoramiento social, cumpliendo con el objetivo del desarrollo social de la comunidad para dinamizar los procesos de organización y participación comunitaria en la consolidación de negocios inclusivos.

Esta articulación se constituye a través de este proceso asociativo en un modelo de innovación de crecimiento empresarial, donde se deja a un lado intereses individuales y, a través de compartir intereses colectivos, se construye verdaderas cadenas de valor que al final dan respuestas a un mercado, al desarrollo de una región, a los intereses propios de las empresas o actores comprometidos en este proyecto, y a la consolidación de los objetivos de las instituciones que apoyan este proceso con recursos, conocimientos y experiencias.

El propósito principal de la presente investigación es diseñar un modelo de negocios inclusivos para los proyectos piloto adscritos a la Fundación Social, con el fin de definir acciones estratégicas en torno al cumplimiento de la Responsabilidad Social Empresarial.

Palabras clave: participación, niveles de participación, inclusión productiva, innovación social y responsabilidad social empresarial.

Productive inclusion, value chain and social innovation in

Melkochas Don José S.A.S. from La Unión

Abstract

In the search for new opportunities, participation becomes a vital component for the human and sustainable development of a region, which, coupled with social responsibility, inclusion and innovation, form a strategic axis for productivity, self-management and the origin of new economic and social development opportunities.

Participation provides in theory some resources that offer the conditions for organized communities to make their voice heard in all instances of the public and private sector. Meanwhile, the inclusion of the disadvantaged sectors becomes an effective strategy for corporate social responsibility; their participation has become a management mechanism to promote economic and social development for mutual benefit, so that poorer communities improve their quality of life and businesses are even more productive.

In this sense, the research addresses the role of productive inclusion in the framework of corporate social responsibility, for which a joint stakeholders, especially those

involved in the development of inputs or raw materials (suppliers) in the activities of the organization, associating them in processes and strategic plans of Melkochas Don Jose Company is performed, and ensuring their growth and direct stakeholders.

Melkochas Don Jose Company, as an anchor company of La Union, Nariño, promotes the participation of poor and vulnerable sectors, encouraging cooperation, community work, development of new alternatives of production and employment. In such liability, vulnerable groups, mostly young unemployed and shopkeepers in the region, are linked to the value chain, achieving to improve and develop better living conditions of the population and contribute to the reduction of the links of poverty.

In turn, the Social Foundation, as an entity that supports and contributes to the care of vulnerable groups, combat poverty and promote social equity through the consolidation of new proposals for productive inclusion and social improvement, fulfilling the objective of development social community to streamline the processes of community organization and participation in the consolidation of inclusive business.

This joint is constituted through this associative process in a model of innovation for business growth where an individual interests step aside and through shared collective interests build real value chains that ultimately give answers to a market, the development of a region, the specific interests of companies or actors involved in this project and the consolidation of the objectives of the institutions supporting this process with resources, knowledge and experiences.

The main purpose of this research is to design a model for inclusive business attached to the Social Foundation pilot projects, in order to define strategic actions around the implementation of Corporate Social Responsibility.

Key Words: Participation, levels of participation, productive inclusion, social innovation and corporate social responsibility.

Inclusão produtiva, cadeia de valor e inovação social em Melkochas Don José S.A.S. de La Unión, Colômbia.

Resumo

Na busca de novas oportunidades, a participação se torna um componente vital para o desenvolvimento humano e sustentável de uma região que, aliada à responsabilidade social, à inclusão e à inovação, constitui um eixo estratégico para a produtividade, autogestão e oportunidades de desenvolvimento social.

A participação fornece, em teoria, alguns recursos que abastecem as condições para que as comunidades organizadas façam ouvir sua voz em todos os casos do setor público e privado. Entretanto, a inclusão dos sectores desfavorecidos torna-se uma estratégia eficaz para a responsabilidade social das empresas; sua participação virou-se um mecanismo de gestão para promover o desenvolvimento econômico e social para benefício mútuo, de modo que as comunidades mais pobres melhorem a

sua qualidade de vida e as empresas são ainda mais produtivas.

Nesse sentido, a pesquisa aborda o papel da inclusão produtiva no âmbito da responsabilidade social das empresas, para o qual é realizada uma articulação de *stakeholders*, especialmente daqueles envolvidos no desenvolvimento de insumos ou matérias-primas (fornecedores) nas atividades da organização, associando-os em processos e planos estratégicos da empresa Melkochas Don Jose, e garantido o seu crescimento e partes interessadas diretas.

A Empresa Melkochas Don Jose, como empresa âncora da União, Nariño, promove a participação de setores pobres e vulneráveis, promovendo a cooperação, o trabalho comunitário, o desenvolvimento de novas alternativas de produção e emprego. Em tal responsabilidade, os grupos vulneráveis, sobretudo jovens desempregados e comerciantes na região, estão ligados à cadeia de valor, conseguindo melhorar e desenvolver condições favoráveis de vida da população e contribuindo para a redução dos laços de pobreza.

Por sua vez, a Fundação Social, como entidade que apoia e contribui para o cuidado de grupos vulneráveis, combate a pobreza e promove a equidade social através da consolidação de novas propostas de inclusão produtiva e melhoria social, cumprindo o objetivo de desenvolvimento da comunidade social para racionalizar os processos de organização comunitária e participação na consolidação de negócios inclusivos.

Esta articulação é constituída por este processo associativo em um modelo de inovação para o crescimento do negócio onde os interesses individuais se fazem de lado e através de interesses coletivos compartilhados constroem verdadeiras cadeias de valor que finalmente dão respostas a um mercado, ao desenvolvimento de uma região, aos interesses específicos de empresas ou os atores envolvidos neste projeto e a consolidação dos objetivos das instituições que apoiam este processo com recursos, conhecimentos e experiências.

O principal objetivo desta pesquisa é projetar um modelo de negócio inclusivo vinculado aos projetos piloto da Fundação Social, a fim de definir ações estratégicas em torno da aplicação da Responsabilidade Social Corporativa.

Palavras-chave: participação, níveis de participação, inclusão produtiva, inovação social e responsabilidade social empresarial.

Introducción

Los negocios inclusivos están tomando actualmente una gran trascendencia, como pilar fundamental de oportunidad de negocios para las comunidades aisladas en cuanto a realizar una inclusión como un *stakeholders* activo y solidario de una empresa ya posicionada en el mercado, denominada ancla. Pueden ser definidos como una nueva forma de negocios, en donde se incorpora a la gente de menores recursos en la cadena de valor de grandes empresas. Pueden ser incorporados como proveedores, distribuidores o también como consumidores finales que reciben un producto y/o servicio que les provee un incremento en su calidad de vida.

Por su parte, la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en Colombia es para muchos, lo que hace la empresa por la comunidad a través de iniciativas o acciones solidarias con el entorno, pero en la actualidad este aspecto ha evolucionado y está siendo incorporado en el discurso, el concepto de crear una alianza estratégica sólida y activa con todos los grupos con los cuales la empresa tiene relación, sean éstos, accionistas, trabajadores, proveedores, consumidores, autoridades y comunidades.

Como lo afirman Ordoñez y Ceballos (2015), las universidades, con sus respectivos programas académicos, inciden de manera positiva en el sector empresarial, cuando la educación se basa en la realidad cambiante del mundo actual, logrando que sus esfuerzos ayuden a reducir el impacto de los altos índices de desempleo, por medio de la promoción de un espíritu emprendedor que contribuya a la creación y formación de empresas con bases sólidas, que se verán reflejadas en el sostenimiento de las mismas en el tiempo y en el espacio.

Es por ello que este documento es resultado de una iniciativa de trabajo colaborativo de docentes de la Facultad de Postgrados a través de la Maestría en Administración y Competitividad y los Programas de Pregrado de Trabajo Social, Administración de Negocios Internacionales y Comunicación Social de la Universidad Mariana, en alianza estratégica con la Fundación Social, que permita realizar la caracterización de una comunidad específica como es la empresa Productos Don José y los diferentes grupos de interés con los cuales interactúa, para posteriormente, desde la perspectiva de la innovación social, recomendar algunas posibles estrategias a implementar por medio del diseño de un modelo de negocios inclusivos, y posibilitar la transferencia de conocimiento como pilar fundamental de crecimiento y sostenibilidad empresarial.

Metodología

La investigación se desarrolla bajo el paradigma cuantitativo por cuanto el interés que la sustenta es el de poder diseñar e implementar un modelo de negocio inclusivo, medir el impacto social, la gestión empresarial de pequeñas empresas y su incidencia en torno al cumplimiento de la responsabilidad social (RS) en los últimos tres años en la región.

El estudio del proyecto piloto Melkochas Don José, adscrito a la Fundación Social, se fundamentará en el enfoque empírico analítico o positivista, como un método lógico y coherente con una serie de pasos que orientan el proceso investigativo para “descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos; [es] caracterizado generalmente por ser tentativo, verificable, de razonamiento riguroso y observación empírica” (Tamayo, 1999, p. 27).

La investigación es de tipo descriptivo – evaluativo; en este sentido, el

estudio permitirá reunir un conocimiento concreto del estado actual de la organización, realizar un análisis del proceso desarrollado a su interior, y con ello describir los componentes de la RS en función de los logros y sus aportes obtenidos en el contexto, conllevando a la proposición de condiciones relacionados con el diseño e implementación de un modelo de negocios inclusivos, la RS y la evaluación periódica de su impacto.

Desde el paradigma cuantitativo, la aplicación de encuestas permite obtener información mediante el acercamiento directo a los pequeños empresarios y empleados de la región dedicados a la producción de maní y panela, y a la distribución del producto elaborado por Melkochas Don José, con el fin de levantar un diagnóstico social que permita evaluar el impacto de estas organizaciones en el entorno, para realizar una explotación y exploración de los datos, tener mayor fidelidad de los instrumentos, integralidad en el momento de generar las posibles soluciones, la optimización de los resultados y significados que se les dé a los mismos.

Así mismo, el proceso se apoya en la aplicación de entrevistas semiestructuradas, contribuyendo al trabajo de campo investigativo en información respecto de las actividades que se desarrolla al interior de las empresas, los motivos y significados de la RS para los diferentes actores y el manejo del cumplimiento de la reglamentación colombiana en función del impacto social que han llevado a cabo en el entorno organizacional y productivo.

Como **unidad de análisis**, se encuentra Melkochas Don José, adscrita a la Fundación Social y los grupos de interés que interactúan en la actividad económica que realiza esta organización.

Como procedimiento para la realización del estudio se plantea las siguientes fases:

- Fase Inicial. Se pretende la elaboración y cualificación de la propuesta investigativa y se validará los instrumentos de recolección de información.
- Fase intermedia. Se realizará el trabajo de campo, recolectando la información y sistematizando los resultados obtenidos.
- Fase Final. Se elaborará la propuesta de negocios inclusivos y se socializará los resultados con todos los participantes del proceso.

Resultados

La práctica de RSE desde la perspectiva de los negocios inclusivos, requiere reseñar como principal referencia la Guía Técnica Colombiana (GTC) 180 de RS desarrollada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), organismo nacional de normalización, según Decreto 2269 de 1993. ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya

misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor; colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de normalización técnica está garantizada por los comités técnicos y el período de consulta pública, éste último caracterizado por la participación del público en general. La GTC 180 fue ratificada por el Consejo Directivo de 2008-06-25. Esta guía está sujeta a ser actualizada permanentemente, con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales en términos de RS. De igual manera, proporciona directrices para un enfoque de gestión socialmente responsable en las organizaciones y comparte principios comunes con otros sistemas e instrumentos de gestión. Por tanto, forma parte de una misión voluntaria que va más allá del marco legal, que corresponde a una época en la que las organizaciones y la comunidad internacional están adquiriendo una nueva comprensión de la importancia de crear un entorno equitativo y sostenible para el desarrollo y el bienestar de las personas.

Objeto y campo de aplicación: esta guía se puede aplicar a cualquier tipo de organización; se centra en proporcionar directrices para:

- a) establecer, implementar, mantener y mejorar en forma continua un enfoque de responsabilidad social en la gestión;
- b) involucrar a las partes interesadas (stakeholders) en una gestión socialmente responsable.
- c) comunicar y evidenciar este enfoque ante las partes interesadas (stakeholders).

La aplicación de esta guía es voluntaria y no exime a las organizaciones del cumplimiento de las disposiciones legales vigentes aplicables, ni es contraria a las mismas; tampoco tiene la intención de utilizarse para propósitos reglamentarios contractuales, ni de evaluación de la conformidad.

La propuesta de RSE en la actualidad debe estar orientada a generar grados de participación de los públicos estratégicos:

El debate, por tanto, se centra en conocer el grado de implicación de la empresa con sus propios accionistas, sus trabajadores, sus clientes, sus proveedores y con la comunidad en donde actúa. Esto permite que, conceptos como el desarrollo sostenible, la mejora continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo o la responsabilidad ciudadana de la empresa, sean colocados en el centro de la discusión.

Con relación a los públicos internos, y dentro de los parámetros de RSE para la participación, es posible afirmar que:

Existen diversos grados de participación, desde el menor que es informar (Participación de grado cero), pasando por la consulta hasta llegar a la máxima que es la participación en las decisiones y en el control.

No es a mi juicio necesario ni conveniente que se otorgue el máximo grado de participación a los integrantes, y seguramente la mayoría de ellos no esperan ni desean esto, pero sí es aconsejable que se expliciten las reglas del juego de la participación y que se asegure su aplicación homogénea si la organización pretende ser creíble. (Schvarstein, 2005. p. 395).

La RSE debe ser un reto ante el contexto, la globalización y la descentralización; un reto para los diferentes actores, sus visiones de desarrollo y sus construcciones colectivas de futuro tanto global como nacional y local. En cuanto a las empresas, se observa los desafíos derivados del importante rol que desempeñan en la actualidad. “Las empresas, como participantes, enfrentan el reto de incorporar en su gestión los objetivos de las políticas públicas, los intereses de sus *stakeholders*, las reivindicaciones de los grupos sociales y las necesidades socio-ecológicas del entorno” (Heincke, 2005, p. 56).

Los planes estratégicos, programas, planes de acción y prácticas, como lo afirma Heincke, deben ser puestos en marcha como gestión de la empresa, para apoyar a otros actores de acuerdo con sus intereses, talentos y recursos. También saltan a la vista los retos que enfrentan para lograr estos objetivos sin suplantarse las funciones del Estado o de otras organizaciones de la sociedad civil. Igualmente, como señala la misma autora, en este contexto se evidencia los retos y oportunidades que posee el Estado para ejercer su papel de planificar el bien común de sus ciudadanos y de ejecutar y evaluar sus políticas y programas para lograrlo.

La empresa, según Heincke, debe encontrar aliados estratégicos en otras organizaciones y sociedad civil para la implementación de programas y la evaluación de resultados, para juntos trazar lineamientos en las políticas empresariales que tengan como horizonte el bienestar colectivo y el desarrollo sostenible con valores como la dignidad y el bienestar.

No es que se espere que seamos absolutamente coherentes ni que estemos exentos de contradicciones; nos lo impide nuestra condición humana; pero sí se requiere que ratifiquemos día a día, a través de nuestras acciones y de la relación que establecemos entre ellas, la continuidad de nuestras intenciones. La coherencia es lo que otorga unidad de sentido y, sin ella, no hay credibilidad; es pilar de la credibilidad de las organizaciones, relacionada íntimamente con la RSE. “Es preciso mantener una línea, más allá de las presiones situacionales. Es necesario señalar un rumbo que sea perceptible para los miembros de la organización, por encima de las fuerzas internas o externas que tiendan a torcerlo” (Schvarstein, 2005, p. 396).

La comunicación como una muestra real de la participación de acuerdo con su etimología ‘hacer común’, debe ser ética: legítima a la organización como

cuerpo y como metáfora integradora; lucha por articular trabajo y mundo de la vida en un hecho social total; promueve estilos de vida felicitantes; propende por organizaciones viables. “Caso contrario, si traicionan su etimología, comunicación, organización y administración, seguirán marchando contra la sociedad” (Múnera, 2005. p. 155).

La RSE debe ser una búsqueda continua por nuevos paradigmas empresariales que lleven al buen vivir y a condiciones más dignas para todos los *stakeholders*: la verdad no se descubre con pruebas sino con exploración, y es siempre experimental.

Discusión

Productos Melkochas Don José S.A.S. es una empresa agro-industrial dedicada a la fabricación y comercialización de melcochas (dulce blando), Manibool (maní procesado) y Panela Don José, fundamentada en el bienestar de sus socios y colaboradores, y en el posicionamiento de sus marcas. Está ubicada en la vereda La Caldera del municipio de La Unión - Nariño- con más de cien años de tradición artesanal y más de cinco años como microempresa; genera 33 empleos directos en su planta de producción, principalmente con madres cabeza de hogar y jóvenes campesinos del sector.

El proyecto pretende que a través de un modelo de negocios inclusivos se pueda promover el encadenamiento productivo con pequeños productores de maní y panela, beneficiando alrededor de 350 familias de la región, por medio de acuerdos de pactos de comercio justo que permiten degustar a clientes y consumidores un excelente producto con sello regional y armonía ambiental.

Es por ello que, con la participación activa de los dueños de la empresa, se identificó algunos puntos focales de las condiciones actuales de la organización y factores del entorno comercial de las mismas por medio de un diagnóstico organizacional, tales como:

- Desconocimiento en apropiación de factores tecnológicos en los procesos organizacionales, productivos y comerciales de la empresa.
- Inadecuados procesos organizacionales, productivos y comerciales de los proveedores de maní.
- Baja disponibilidad de talento humano calificado.
- Poca generación de procesos innovadores en el producto final, acorde con exigencias del mercado.
- Altos costos de insumos.

- Altos costos del producto por excesiva presencia de intermediación.
- Baja competitividad y productividad de la empresa frente a exigencias del mercado.
- Bajo desarrollo científico y tecnológico en los procesos y productos.
- Baja capacidad de transferencia de tecnología que permita incursión en mercados nacionales e internacionales.
- Ausencia de iniciativas de fortalecimiento empresarial y crisis empresarial.
- Baja calidad de la infraestructura y equipos necesarios para la producción y comercialización de forma industrial.
- Desconocimiento de estrategias de comercialización en mercados nacionales e internacionales.
- Poca iniciativa y motivación de la población por estrategias de fortalecimiento gremial.
- Desarrollo de productos con poco valor agregado.

Estos factores son priorizados por medio de la aplicación de la Matriz de Vester, para poder determinar el problema principal y de esta manera perfilar si se hace necesario para la empresa implementar procesos de innovación en modelos de negocio, en productos, procesos, y sistemas de gobierno corporativo.

Tabla 1. Matriz de Vester

No.	PROBLEMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	ACTIVOS (X)
1	desconocimiento apropiación de factores tecnológicos en los procesos organizacionales, productivos y comerciales de la empresa	0	2	0	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	30
2	inadecuados procesos organizacionales, productivos y comerciales de los proveedores de mani.	3	0	0	3	0	2	2	1	2	1	2	2	2	1	21
3	baja disponibilidad de talento humano calificado.	1	2	0	1	0	0	1	1	1	2	0	1	0	1	11
4	poca generación de procesos innovadores en el el producto final acorde a exigencias del mercado	1	2	1	0	0	1	1	1	3	1	2	2	1	0	16
5	altos costos de isumos	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
6	altos costos del producto por excesiva presencia de intermediacion	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7
7	baja competitividad y productividad de la empresa frente a exig	2	2	2	0	0	1	0	2	0	2	3	0	0	1	15
8	Bajo desarrollo científico y tecnológico en los procesos y productos	3	0	1	2	1	2	1	0	2	1	1	2	1	2	19
9	baja capacidad de transferencia de tecnología que permita incu	2	2	3	2	0	1	2	1	0	1	2	1	0	0	17
10	ausencia de iniciativas de fortalecimiento empresarial y crisis e	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	4
11	baja calidad de la infraestructura y equipos necesarios para la produccion y comercialisacion forma industrial	3	2	0	3	0	1	1	1	2	2	0	0	0	0	15
12	desconocimiento de estrategias de comercializacion en mercados nacionales e internacionales	2	1	0	1	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	8
13	Poca iniciativa y motivacion de la poblacion por estrategias de f	2	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	0	2	19
14	Desarrollo de productos con poco valor agregado.	2	2	3	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	0	21
PASIVOS (Y)		24	21	12	20	6	15	19	13	14	17	14	14	8	10	207



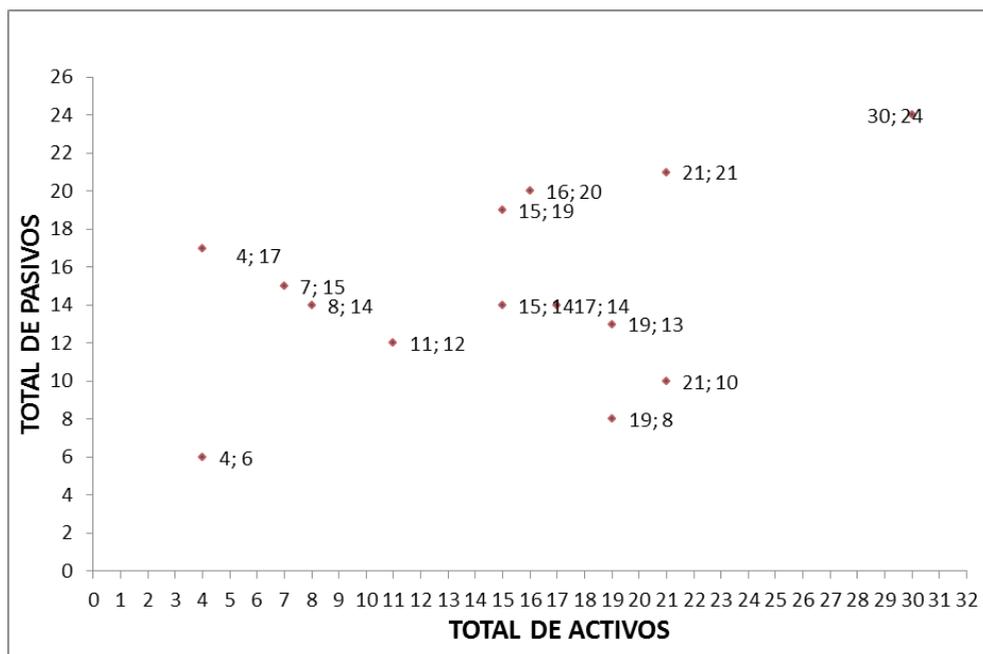


Figura 1. Clasificación de problemas

Se evidencia como problema central de la organización, el desconocimiento en la apropiación de factores tecnológicos en los procesos organizacionales, productivos y comerciales, y para ello se puede decir que se considera una oportunidad de construir un Modelo de Negocio Inclusivo ya que cumple, como lo menciona la Fundación Avina (2010), con tres condiciones esenciales:

1) Ser autosustentable; esto quiere decir, que su viabilidad en el mediano y largo plazo no puede depender de subsidios o apoyos externos a la lógica del mercado en el que opera, salvo al inicio y únicamente hasta el momento de su consolidación; 2) Ser ambientalmente responsable; esto responde al hecho comprobado de que los colectivos de la BDP¹ son los más perjudicados por el impacto ambiental de los sistemas productivos y 3) Generar una mejora real en la calidad de vida de esos colectivos.

Conclusiones

Los negocios inclusivos son un tema todavía nuevo en el ámbito regional, en el que hay muchos aspectos por investigar. Por lo que se ha explicado en este documento, hay muchas posibilidades y, a la vez, desafíos para las empresas que quieran entrar en ellos. Se espera que desarrollen modelos de negocios distintos de los tradicionales, que estén preparadas para cambiar sus estrategias, capacidades y procesos de desarrollo de sus productos, producción y distribución, así como también la generación de innovaciones en

¹ Base de la Pirámide.

toda su cadena de valor, además de desarrollar alianzas con organizaciones de diferentes sectores de la sociedad.

Desarrollar un negocio inclusivo es una actividad compleja que requiere mucho esfuerzo, determinación y articulación institucional; sin embargo, cuando un negocio inclusivo tiene éxito, o sea, crea valor económico y social, es una herramienta para que personas de bajos recursos puedan salir de la pobreza, y un instrumento que permite a las empresas gestionar y manejar mejor los riesgos y oportunidades.

La alianza estratégica de la Universidad Mariana a través de sus diferentes programas de pregrado, postgrado y fundación social, permite a las pequeñas empresas como Productos Melkochas Don José, tomar participación activa en mejorar sus procesos organizacionales y consolidar sus relaciones con diferentes grupos de interés en pro de beneficios comunes.

Referencias

Enríquez, C. y Ceballos, H. (2015). Fortalecimiento de la incubación de empresas de base tecnológica a nivel regional como estrategia de desarrollo de la cien regional. San Juan de Pasto, Colombia: Editorial Universidad Mariana.

Fundación Avina. (2010). Negocios y Mercados Inclusivos. Definición y Marco Conceptual para el trabajo de AVINA. Recuperado de <http://espanol.nextbi-llion.net/blogpost.aspx?blogid=155>

Heincke, M. (2005). La responsabilidad social empresarial: ¿Una herramienta para el desarrollo local sostenible en Colombia? *Revista Opera* 5(5), 55-74. Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2008). Guía Técnica Colombiana (GTC) 180. Responsabilidad Social. Recuperado de www.valledelcauca.gov.co/planeacion/descargar.php?id=8871

Múnera, P. (2005). *El comunicador corporativo: entre la teoría y la práctica. De la etimología de la comunicación a la organización viable*. Medellín, Colombia: Editorial Zuluaga.

Presidencia de la República de Colombia. (1993). Decreto 2269 de 1993 “por el cual se organiza el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=32037>

Schvarstein, L. (2005). Dialéctica del contrato psicológico del sujeto con su organización. En Schvarstein, L. y Leopold, L. (Comp.), *Trabajo y Subjetividad* (pp. 31-50). España: Editorial Paidós Ibérica.

Tamayo, M. (1999). *Metodología formal de la investigación científica*. Balderas, México: Editorial Limusa S.A. de C.V.



Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Competencias Laborales del Administrador de Negocios Internacionales de la Universidad Mariana

Elsa Rosario Díaz Terán

Licenciada en Matemáticas, Especialista en Proyecto de Desarrollo, en Docencia Universitaria y Magister en Pedagogía, Docente Investigador Administración de Negocios Internacionales Universidad Mariana, correo electrónico: elsarosariodiaz@gmail.com.co.

Carlos Gerardo Enríquez Ordoñez

Profesional en Comercio Internacional y Mercadeo, Especialista en Finanzas y Candidato a Magister en Gestión Estratégica de Marketing, Docente Investigador Administración de Negocios Internacionales, correo electrónico: cenriquez@umariana.edu.co.

Víctor Hugo López Díaz

Economista, Especialista en Docencia Universitaria, Especialista en Gerencia Financiera, Magister en Gestión Empresarial y Doctorando en Proyectos, Docente Investigador Administración de Negocios Internacionales, correo electrónico: vlopez@umariana.edu.co.

Resumen

En el marco del proyecto Tuning América Latina, se llevó a cabo la investigación denominada “Las competencias de los Administradores de Colombia a la Luz del proyecto Tuning”. Como objetivo general se planteó la Identificación del grado de importancia y desarrollo de las competencias del administrador colombiano.

Tanto Tuning América Latina como el proyecto realizado en Colombia buscan mejorar la competitividad y la calidad de la educación superior a través de identificar y contrastar las diferentes propuestas de formación en Administración.

El diseño metodológico se abordó con el paradigma cuantitativo y con tipo de investigación descriptiva. Para la recolección de información se aplicó un mismo instrumento de encuesta, con 20 preguntas sobre competencias específicas y 27 preguntas sobre competencias genéricas. Se escogieron cuatro grupos objeto de estudios: Académicos, Estudiantes, Egresados y Empleadores.

El Programa de Administración de Negocios Internacionales de la Universidad Mariana toma esta investigación como referente para alcanzar los mismos propósitos de la investigación de Tuning Colombia al contrastar los resultados de las competencias valoradas en el capítulo Occidente y los re-

sultados del País. Se trabajó con igual metodología e igual grupo focal.

La investigación se llevó a cabo a partir del siguiente objetivo general: “Identificar el nivel de importancia y desarrollo de las competencias genéricas y laborales del programa la óptica del proyecto Tuning Colombia”, cuyo propósito se basa en la identificación y diseño de estrategias académicas aplicables al programa.

El presente artículo corto tiene como propósito compartir los resultados más importantes alcanzados hasta la fecha sobre la importancia y desarrollo de las Competencias laborales del programa.

Palabras clave: Competencia, Laborales, Importancia, Desarrollo, Administrador

The labour competences in the business international manager of the University Mariana

Abstract

In the Tuning Latin America project, it carried out the research called “The competences of the Business Manager of Colombia to the Light of the Tuning project.” As a general objective the identification of the degree of importance and development of skills of Colombian Administrator was raised.

Both Tuning Latin America as the project in Colombia seek to improve the competitiveness and quality of higher education through identifying and contrast the different proposals for training in management education.

The methodological design was discussed with the quantitative paradigm and descriptive type of research. For data collection the same survey instrument of tunig, with 20 questions about specific competences and 27 questions about generic competences. The investigation focused in the Academics, Students, Alumni and Employers.

The Program International Business Administration from the University Mariana used this research as a reference to achieve the same purposes of research “Tuning” Colombia to compare the results of the competencies valued in the “occidente” chapter and the results of the country. We worked with the same methodology and the same focus group.

The research used the following objective: “Identify the level of importance and development of the generic and labours competences in program optics project “Tuning Colombia” whose purpose is based on the identification and design of academic strategies applicable the program.

The Present article aims share the most important results achieved to date on the of development competences labours.



Key Words: Skills , labor , importance, development, manager

Introducción

El programa de Administración de Negocios Internacionales de la Universidad Mariana, desde el modelo de formación es consciente de las diferentes transformaciones del campo profesional y de los nuevos retos que afronta la administración empresarial que posibilitan o dificultan la inserción a nuevos campos de trabajo, tal como se afirma en Tuning – América.

Frente a esta percepción es indispensable que su oferta curricular le garantice a su población académica las herramientas para afrontar los nuevos retos planteados por el dinámico y cambiante desarrollo tecnológico y los procesos de globalización que obligan al programa a mantenerse visible y actualizado frente a estas transformaciones.

El programa de Administración de Negocios comparte la posición de Tuning – América frente al diseño de su plan curricular el cual debe garantizar la obtención de múltiples beneficios para:

- La institución, al incorporar un programa pertinente frente a los retos de formación
- Los docentes, facilitando la elaboración de objetivos, contenidos y formas de evaluación con la posibilidad de agregar nuevos elementos en los procesos de formación;
- Los estudiantes, contribuyendo a tomar preponderante el autoaprendizaje, el manejo de la comunicación y el lenguaje, posibilitando un desempeño autónomo, el obrar con fundamento, interpretar situaciones, resolver problemas y realizar acciones innovadoras.
- Los empleadores conjuga los ideales formativos de la universidad con las demandas reales de la sociedad y del sector productivo.

En el marco del proyecto Tuning América Latina y liderada por la Universidad del Norte a cargo de los Docentes Jaime Castrillo y Leonar Cabeza de Vergara, se llevó a cabo la investigación denominada “Las competencias de los Administradores de Colombia a la Luz del proyecto Tuning”, donde participaron docentes representantes de las diferentes instituciones universitarias de cada uno de los capítulos regionales organizados por ASCOLFA. Para el capítulo sur occidente la responsabilidad de la presentación de los resultados estuvo a cargo de los Docentes: Ruth Elizabeth Gutiérrez Monroy, Juan Carlos Aguilar Joyas de la Universidad Autónoma del Valle y Carlos Gerardo Enriquez Ordoñez de la Universidad Mariana.

Tanto Tuning América Latina como el proyecto realizado en Colombia buscan mejorar la competitividad y la calidad de la educación superior a través de identificar y contrastar las competencias desarrolladas por las diferentes

propuestas de formación, frente a su importancia y realización en los sectores que impactan en búsqueda del desarrollo de programas (en diferentes disciplinas) pertinentes como es el caso de la administración

Con el fin de fortalecer las bases del programa de Administración de Negocios Internacionales y ajustarlo a los requerimientos de la demanda de formación, la Universidad aborda la investigación bajo el referente teórico aportado por Tuning – América y aplicado también por Tuning – Colombia buscando el mismo propósito de esta metodología.

Referente Teórico

Al plantear la propuesta se hace evidente la necesidad de revisar el contexto teórico que sobre el tema se ha desarrollado, esto con el fin de analizar los resultados desde la posición de los académicos que han abordado la formación en el campo de la administración.

Desde el concepto el Mg Luis Alfredo Guerrero, define como competencia en el texto Modelo pedagógico de la Universidad Mariana “como un “saber hacer” o como un “saber actuar” frente a las exigencias de una situación nueva, ello implica el “saber conocer”, el “saber ser”, y también el “saber usar” y el “saber aplicar” las capacidades, los conocimientos, las habilidades, destrezas procedimientos, estrategias en la solución de un problema específico y propio de un contexto particular”.

Lo anterior obliga a reflexionar sobre la dimensión que adquiere este concepto poniendo su definición en un plano que está por encima de la consecución de un objetivo o una estrategia y cabe en este punto recurrir a la siguiente afirmación “Una competencia corresponde a “un saber actuar complejo que se apoya sobre la movilización y la utilización eficaz de una variedad de recursos” (TARDIF, 2008).

Desde el contexto de cada profesión o disciplina y teniendo en cuenta su aporte en la experiencia y los procesos de formación las competencias se clasifican en

- **Competencias básicas:** que facilitan el desarrollo inicial desde el contexto familiar y de la básica primaria como lo son: la expresión oral, corporal, la lecto escritura.
- **Competencias Genéricas:** Aquellas propias de cada profesión o disciplina y que se generan desde la experiencia y la formación académica. Están relacionadas con las habilidades, conocimientos, actitudes propias de los diferentes procesos de producción y desde las diferentes profesiones y que son comunes a todas las disciplinas como lo es el trabajo en equipo.
- **“Según el diccionario real de la lengua española”:** Competencia es Pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto

to determinado (Del lat. *competentia*; cf. *Competente*). (DICCIONARIO REAL DE LA LENGUA ESPAÑOLA, 2012) (GARCIA, 2012)

Se asume el concepto como un campo aplicable a cualquier momento, lugar o actividad a desempeñar en la vida humana

- **“Las competencias específicas:** o especializadas según afirma el Mg. Alfredo guerrero son propias del contexto intelectual y técnico de cada oficio u ocupación y que difícilmente son transversales a otros contextos laborales y se caracterizan algunas por que confieren identidad a una determinada profesión (psicología, comunicación social, ingeniería ambiental, contaduría, entre otros)”. (GUERRERO, 2010, p.44)

El texto “Definición de competencias genéricas y específicas de las titulaciones” hace referencia a combinación de habilidades cognitivas, prácticas, conocimientos, motivación, valores, actitudes, emociones y otros componentes sociales y conductuales” (GARCIA, 2012) (BRAVO SALINAS, 2007) que en contexto permiten el desenvolvimiento en el quehacer del administrador.

Encontrarse con una formación laboral no solo significa estar capacitado para un trabajo determinado, sino también la capacidad de desenvolverse en los diferentes retos, que desde su profesión le generen satisfacción y crecimiento, y le permitan la dirección de un proyecto de vida más sólido.

“Un modelo que obliga a cuestionarse alrededor de la pertinencia de los procesos educativos, invita a la educación a repensar al sujeto de aprendizaje como un agente transformador de la realidad, convoca al cuerpo docente a una reflexión y los llama a adaptarse a sus estudiantes, a sus procesos intelectivos, a sus preconceptos derivados de la experiencia y a sus aptitudes; y no pretender, aun cuando pareciera más sencillo, que los estudiantes se adapten a sus docentes, pues finalmente son ellos los facilitadores. (SALAS, 2005).

- **Tuning America Latina en el documento “Competencias Proyecto Tuning Europa, Tuning America Latina”** aporta agrupando las competencias laborales que se deben incluir en los procesos de formación a fin de garantizar; la pertinencia de los programas en el desarrollo de región, la articulación con el entorno, la movilidad de la academia y la internacionalización de sus currículos (BRAVO SALINAS, 2007).

Estas competencias corresponden a las áreas que se desarrollan en la temática de los administradores de negocios, entre ellas esta: mercadeo, finanzas, talento humano y administración.

Área administrativa.

La importancia de la administración es indiscutible. Gran parte del avance de la sociedad está fundamentada en la administración, así se puede observar cómo está se vuelve indispensable para el adecuado funcionamiento de cualquier organismo. Permite simplificar el trabajo al utilizar procesos

y métodos para lograr objetivos con mayor rapidez y efectividad, de allí la importancia y la relación directa de la administración con los conceptos de productividad y eficiencia aplicados a un adecuado manejo de los recursos.

Los elementos mencionados permiten identificar de las competencias específicas las variables que pertenecen a esta importante área.

Tuning - América Latina aporta desde esta área de la administración con las competencias (BRAVO SALINAS, 2007).

- Desarrollar un planeamiento estratégico, táctico y operativo,
- Desarrollar, implementar y gestionar sistemas de control administrativo.
- Identificar las interrelaciones funcionales de la organización
- Elaborar, evaluar y administrar proyectos empresariales en diferentes tipos de organizaciones
- Mejorar e innovar los procesos administrativos.

Área financiera

La función financiera según el libro “análisis financiero aplicado y principios de la administración financiera” hace referencias a dos aspectos fundamentales en el contexto profesional de las finanzas: desde el conocimiento macroeconómico aporta el contexto del sistema institucional bancario y económico en general y desde la microeconomía ayuda en la construcción de los principios empresariales desde las variables oferta, demanda, riesgo entre otras responsables del éxito financiero empresarial (ORTIZ, 2001) (KOTLER, 2001).

Tuning - América Latina aporta desde esta área financiera con las competencias;

- Identificar y administrar los riesgos de negocios de las organizaciones
 - Evaluar el marco jurídico aplicado a la gestión empresarial.
 - Interpretar la información contable y la información financiera para la toma de decisiones gerenciales.
 - Usar la información de costos para el planeamiento, el control y la toma de decisiones.
 - Tomar decisiones de inversión, financiamiento y gestión de recursos financieros en la empresa.

Área de Mercadeo

Según el libro “marketing”. Marketing es la gestión de relaciones rentables con los clientes. El doble objetivo del marketing es atraer clientes nuevos generando un valor superior, y mantener y ampliar cada vez más la cartera de clientes proporcionándoles satisfacción. (KOTLER, 2001)



Tuning – America aporta con las competencias específicas correspondientes al área mercadeo (BRAVO SALINAS, 2007).

- Identificar y optimizar los procesos de negocio de las organizaciones.
- Administrar un sistema logístico integral
- Detectar oportunidades para emprender nuevos negocios y/o desarrollar nuevos productos.
- Utilizar las tecnologías de información y comunicación en la gestión.
- Administrar la infraestructura tecnológica de una empresa.
- Formular y optimizar sistemas de información para la gestión.
- Formular planes de marketing.

Área de talento humano

Según el libro “administración de los recursos humanos”, el Talento Humano es el único recurso vivo y dinámico de la organización y decide el manejo de los demás (BRAVO SALINAS, 2007).

El Talento humano de una organización debe contribuir con sus habilidades y destrezas a generar un crecimiento no solo personal, sino también de todos los miembros de la organización consiguiendo así un éxito no solo personal sino también de la empresa (QUINTERO, 2013).

- Ejercer el liderazgo para el logro y consecución de metas en la organización.
- Administrar y desarrollar el talento humano en la organización
- Identificar aspectos éticos y culturales de impacto recíproco entre la organización y el entorno social.

Antecedentes.

El proyecto Tuning Europa nace desde la reflexión realizada a la educación superior, por cambios en la sociedad en donde los mismos estudiantes europeos cargaban con la necesidad de poder realizar y continuar con sus estudios en otros lugares de este territorio, a lo cual políticos de las regiones de Sorbona- Bolonia-Praga-Berlín, planean la creación de un área de educación superior integrada en Europa en el trasfondo de un área económica europea (BRAVO SALINAS, 2007).

Una de las razones fundamentales para la creación del proyecto *Tuning* fue la necesidad de implementar a nivel de las instituciones universitarias el proceso que siguió a la Declaración de Bolonia de 1999, utilizando las experiencias acumuladas en los programas ERASMUS y SOCRATES desde 1987. A este respecto, reviste especial importancia el Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS) (BRAVO SALINAS, 2007).

El Proyecto Tuning aborda varias de las líneas de acción señaladas en Bolonia, particularmente la adopción de: Títulos fácilmente reconocibles y comparables, dos ciclos de estudio y créditos académicos. (Bologna, 1999)

En el Proyecto Tuning las competencias son el punto inicial para analizar y evaluar los diferentes programas de estudios, en los cuales se llegue a hablar en un mismo lenguaje en cuanto los objetivos y metodologías para su comparación (QUINTERO, 2013),

Por otro lado uno de los objetivos del proyecto ha sido servir de plataforma para contribuir al intercambio de experiencias y conocimientos en otros países en educación superior, por ello este ambicioso plan llega a América Latina actuando de manera coordinada y equitativa con todos los agentes que participan en el proceso de ajuste estructuras educativas como en Europa: universidades y personal universitario, estudiantes, Conferencias de Rectores, agencias y grupos de aseguramiento y acreditación de la calidad, ministerios de educación, Comisión Europea, empleadores y asociaciones profesionales.

El Proyecto Tuning – América Latina surge en la IV Reunión de Seguimiento del Espacio Común de Enseñanza Superior de la Unión Europea, América Latina y Caribe (UEALC) en Octubre de 2002 y la presentación del Proyecto a la Comisión Europea en Octubre 2003 por parte de un grupo de universidades latinoamericanas y europeas y las visitas del Proyecto Tuning a los 18 países de América Latina para la discusión de la propuesta y la incorporación de los aportes correspondientes. (Tuning, 2001)

Proyecto Tuning–Colombia. Colombia al pertenecer al Proyecto Tuning–América Latina, a través del Centro Nacional Tuning coordinado por la Asociación colombiana de Universidades (ASCUN), se conforma por medio de la selección de representantes de universidades, en donde se consulta, indaga, y analiza datos sobre las competencias genéricas y específicas de la educación superior.

Con el libro: “Las competencias de los administradores en Colombia a la luz del proyecto Tuning América Latina”, se conoce la aplicación del proyecto Tuning América latina en el país, permite espacios en donde se reconoce la situación actual de los presentes y futuros egresados de administración, contando con la investigación y análisis de valiosa información de todas las universidades que participaron en la elaboración de la investigación, que servirá como base para adelantar y avanzar en la aplicación del proyecto Tuning en Colombia y con ello el crecimiento, desarrollo y calidad de la educación.

El estudio contó con la participación de la Universidad Mariana, en la elaboración del capítulo suroccidente, con la investigación y trabajo del docente de Administración de Negocios Internacionales; Carlos Gerardo Enríquez Ordoñez, y junto con la Universidad Autónoma de Occidente. En el capítulo se puede observar el grado de importancia de las competencias. Este capítulo

en particular va a ser el referente para el análisis de la pertinencia actual del programa en la región suroccidente.

Contexto.

En la región las universidades e instituciones encargadas de la educación han reaccionado para establecer y transformar sus perfiles de egresados en provecho de la economía y desarrollo regional. Además, ofrecen a la comunidad programas de emprendimiento, innovación y desarrollo que les permite ampliar y mejorar su visión y motivación. La innovación y desarrollo de la mano de la tecnología fortalecen las industrias que se desarrollan en la región; se crean así bases sólidas con miras al exterior. (REINEL RUIZ, 2012)

La creación del programa de Administración de Negocios Internacionales, en el Municipio de San Juan de Pasto, ha permitido la implantación de ideas en los estudiantes de generación de empresas regionales para dinamizar la economía local. Ha integrado aspectos éticos, cívicos y culturales en su formación lo que denota una formación integral. Investigación y emprendimientos a niveles locales, regionales, nacionales e internacionales.

El programa propende por una formación integral de carácter interdisciplinario permitiéndole plantear soluciones a las problemáticas empresariales del departamento, es decir; un pensamiento global con acción local. Para ello es necesario que los estudiantes desarrollen conciencia en el desarrollo constante de nuevas ideas que superen con mayor éxito los desafíos de internacionalización actuales

Metodología

El programa de Administración de Negocios Internacionales aborda la investigación desde los resultados alcanzados en el capítulo occidente de Tuning - Colombia, manteniendo la misma metodología y referente teórico a fin de alcanzar los mismos objetivos y garantizar la obtención del propósito de investigación Tuning – Colombia que es servir como referente para *“mejorar la calidad de su educación, abriendo las puertas a un libre conocimiento”* (Castrillon, 2008 – 2010, p. 11), junto con los diferentes programas de administración de las universidades del país.

El diseño metodológico se aborda con el paradigma cuantitativo y con tipo de investigación descriptiva. Para la recolección de información se utiliza los mismo instrumentos de encuesta, y las mismas competencias aportados por la investigación Tuning – América Latina *“Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina, que involucran 20 preguntas sobre las competencias específicas y 27 preguntas sobre competencias genéricas. Se escogieron igualmente los cuatro grupos objeto de estudios que hicieron parte de Tuning – Colombia conformado por Académicos, Estudiantes, Egresados y Empleadores respecto de las cuales se elaborarán 204 encuestas (171 Competencias específica, 171 Competencias genéricas)*

El programa de Administración de Negocios Internacionales, aborda la investigación desde el nivel de importancia de las competencias laborales y genéricas en el Capítulo Occidente.

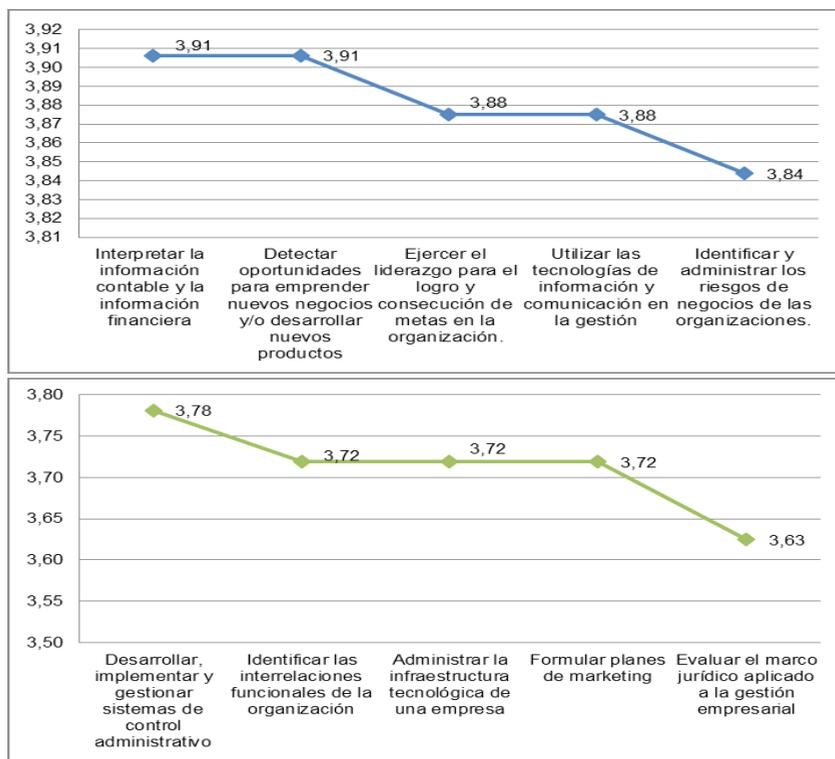
“Grado de importancia: refiriéndose a la relevancia de la competencia, en su opinión, para el trabajo de su profesión” (J, R, & BENEITONE.P., 2007)

Escala: “1 = nada, 2 = poco, 3 = bastante, 4 = mucho” (J, R, & BENEITONE.P., 2007).

Resultados

NIVEL DE IMPORTANCIA DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Competencias Laborales de Mayor y Menor Importancia para el Empleador



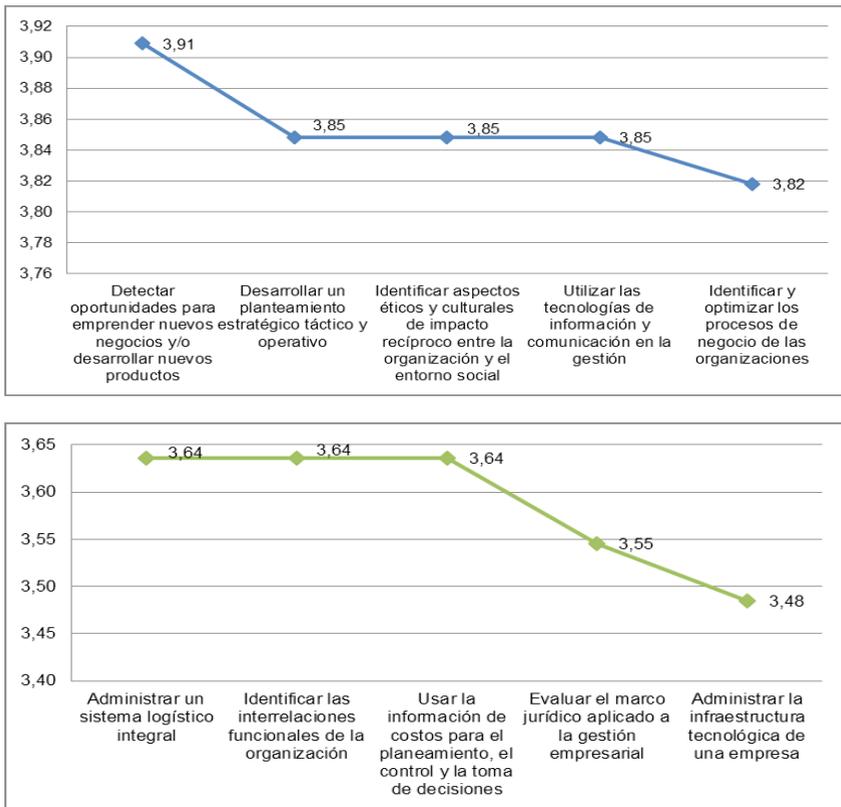
Gráfica 1. Empleador: Competencias específicas de mayor y menor importancia

Fuente: la presente investigación – Año 2015

En la gráfica se presentan las cinco competencias específicas que en un rango de 3.84 a 3.91 se constituyen para los empleadores en los temas más importantes dentro de la formación por su importancia en la realidad empresarial. El tema de la información contable y la información financiera (9) dentro de este grupo se constituye en la competencia con la valoración más alta de 3.78,

Igualmente se puede identificar aquellas cinco competencias que por el impacto en la actividad empresarial, según los empleadores, no requieren mayor importancia y donde ubican a; evaluar el marco jurídico aplicado a la gestión empresarial (7) como la competencia de menor desarrollo otorgándole un promedio de 3.63.

• **Competencias Laborales de Mayor y Menor Importancia para Egresados**



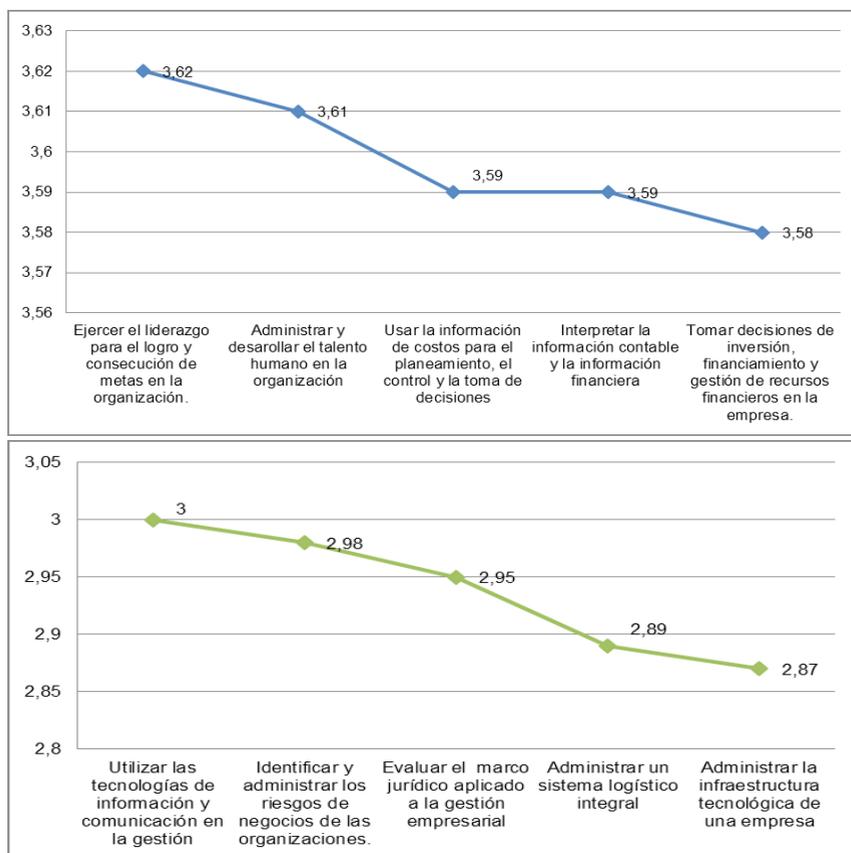
Gráfica 2. Egresados: Competencias específicas de mayor y menor importancia

Fuente: la presente investigación – Año 2015

El presente gráfico muestra el grupo de competencias específicas que los egresados ubican en un rango de 3.81 a 3.90 como de mayor importancia otorgándole a la competencia detectar oportunidades para emprender nuevos negocios y/o desarrollar nuevos productos (16) el primer lugar en importancia con un promedio de 3.91.

Por su parte, en un rango de 3.48 a 3.64 los egresados ubican las competencias específicas de menor importancia desestimando la función de la competencia de administrar la infraestructura tecnológica de una empresa (18) al otorgarle una valoración menor de 3.48.

• **Competencias Laborales de Mayor y Menor Importancia para Estudiantes**



Gráfica 3. Estudiantes: Competencias específicas de mayor y menor importancia.

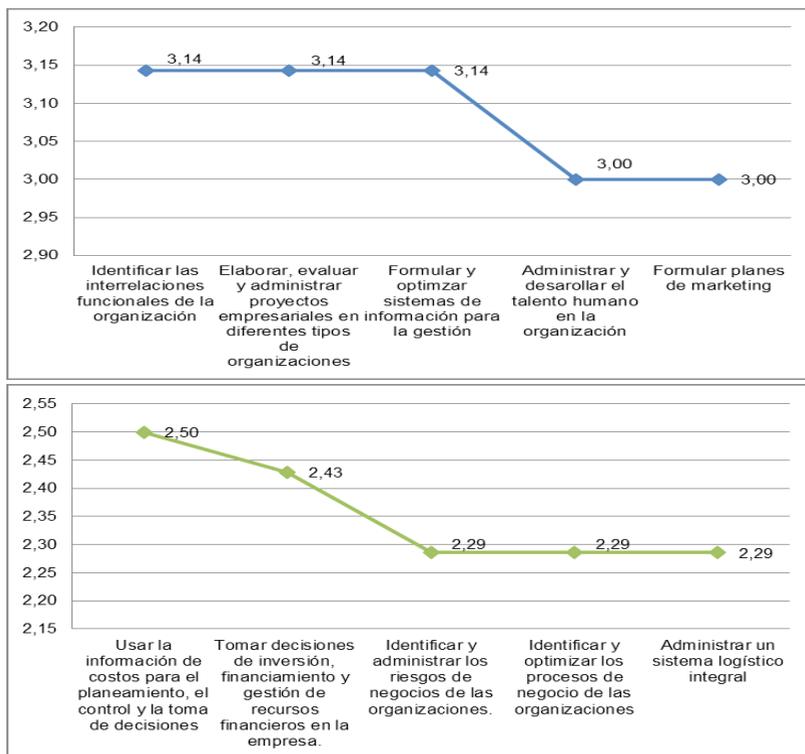
Fuente: la presente investigación – Año 2015

Los Estudiantes en un rango de 3.62 a 3.57 ubican las competencias de mayor importancia otorgándole la mayor puntuación de 3.57 a ejercer el liderazgo para el logro y consecución de metas.

Para este grupo igualmente las competencias específicas de menor importancia se ubican en un rango de 2.87 a 3.00 otorgándole la menor valoración de 2.87 a administrar la infraestructura tecnológica de una empresa.

• **Competencias Laborales de Mayor y Menor Importancia para Académicos**





Gráfica 4. Académicos: Competencias específicas de mayor y menor importancia

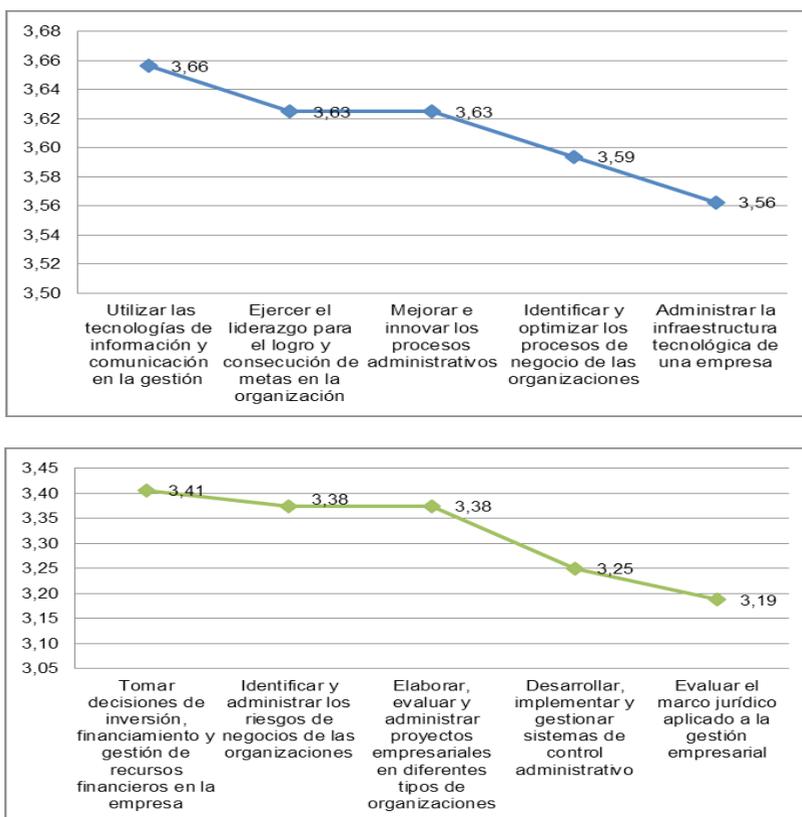
Fuente: la presente investigación – Año 2015

Los académicos, en un rango de 4,0 a 3.86, ubican a aquellas competencias de mayor importancia otorgándole a identificar y optimizar los procesos de negocios de la organización el mayor valor de importancia 3.14.

Igualmente en un rango de 3.5 a 3.29 relacionan las competencias de menor relevancia situando a administrar logístico integral con un valor de 3.29 como la de menor importancia

Nivel De Desarrollo De Las Competencias Específicas

- **Competencias Laborales de Mayor y Menor desarrollo para Empleado**



Gráfica 5. Empleador: Competencias específicas de mayor y menor desarrollo

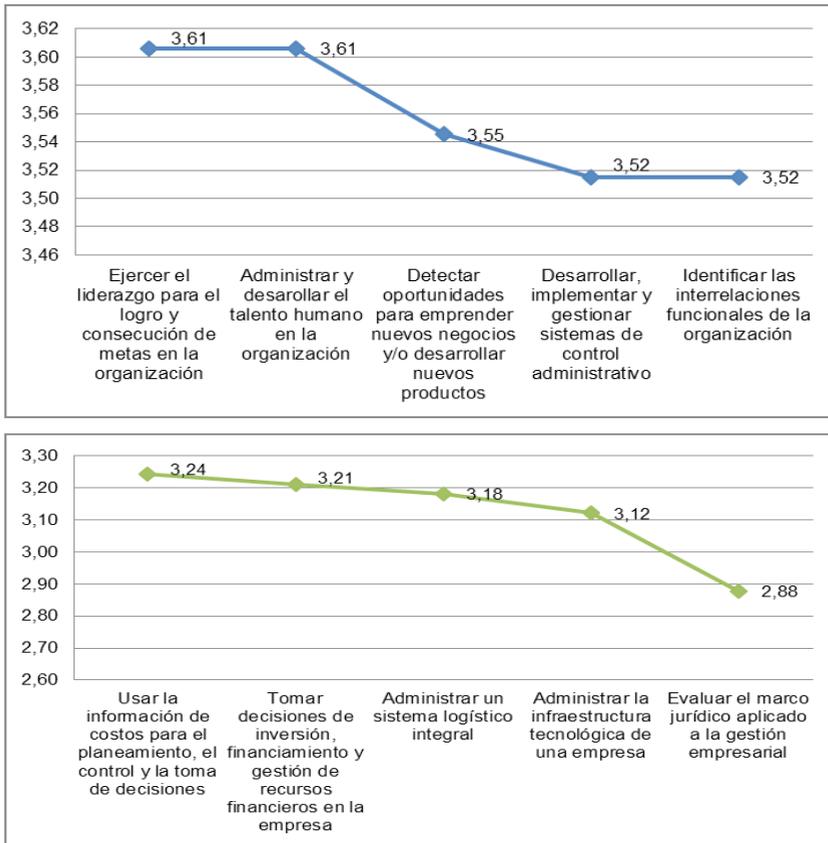
Fuente: la presente investigación – Año 2015

Los empleadores ubican en un rango de 3.56 a 3.66 las competencias de mayor desarrollo y consideran que utilizar tecnologías de información en la gestión con un valor de 3.66 es en la que más se ha enfatizado.

Así mismo, dentro de un rango de 3.19 a 3.41 valoran a las competencias menos desarrolladas, ubicando a evaluar el marco jurídico aplicado a la gestión empresarial con un promedio de 3.19.

- **Competencias Laborales de Mayor y Menor desarrollo para Egresados**



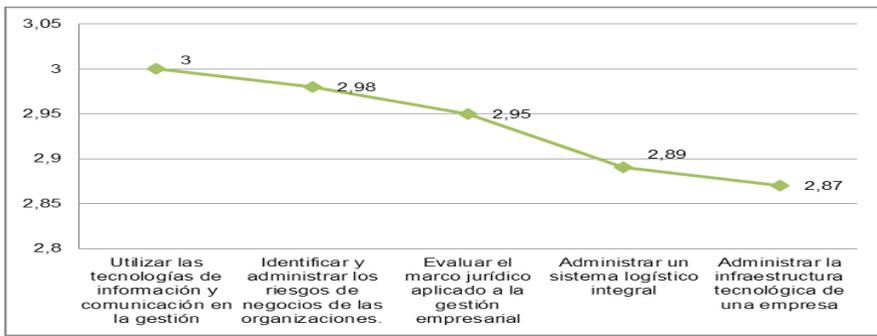
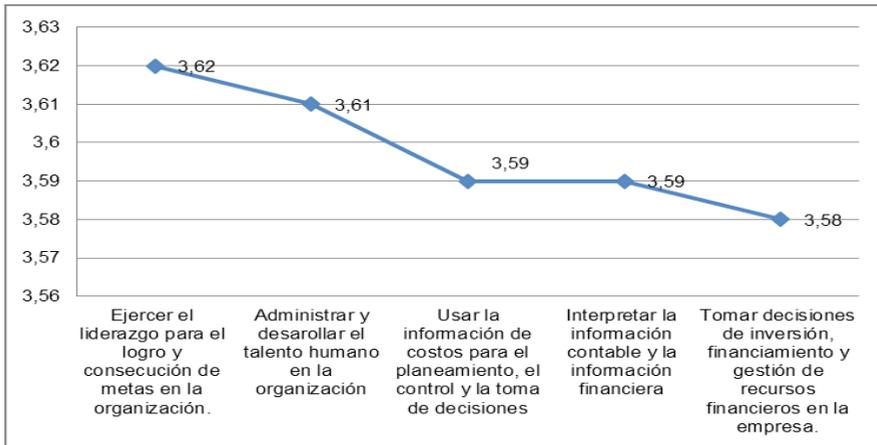


Gráfica 6. Egresados: Competencias específicas de mayor desarrollo.
Fuente: la presente investigación – Año 2015

Los egresados en un rango de 3.60 a 3.51 ubican a las cinco competencias más desarrolladas considerando que ejercer el liderazgo para el logro y consecución de las metas en la organización es la mayor desarrollada con un promedio de 3.61.

En el gráfico igualmente se puede observar a las cinco competencias que según este grupo corresponde a las menos desarrolladas, valorando con promedio de 2.88 a evaluar el marco jurídico como la competencia menos desarrollada.

• **Competencias Laborales de Mayor y Menor desarrollo para Estudiantes**



Gráfica 7. Estudiantes: Competencias específicas de mayor desarrollo

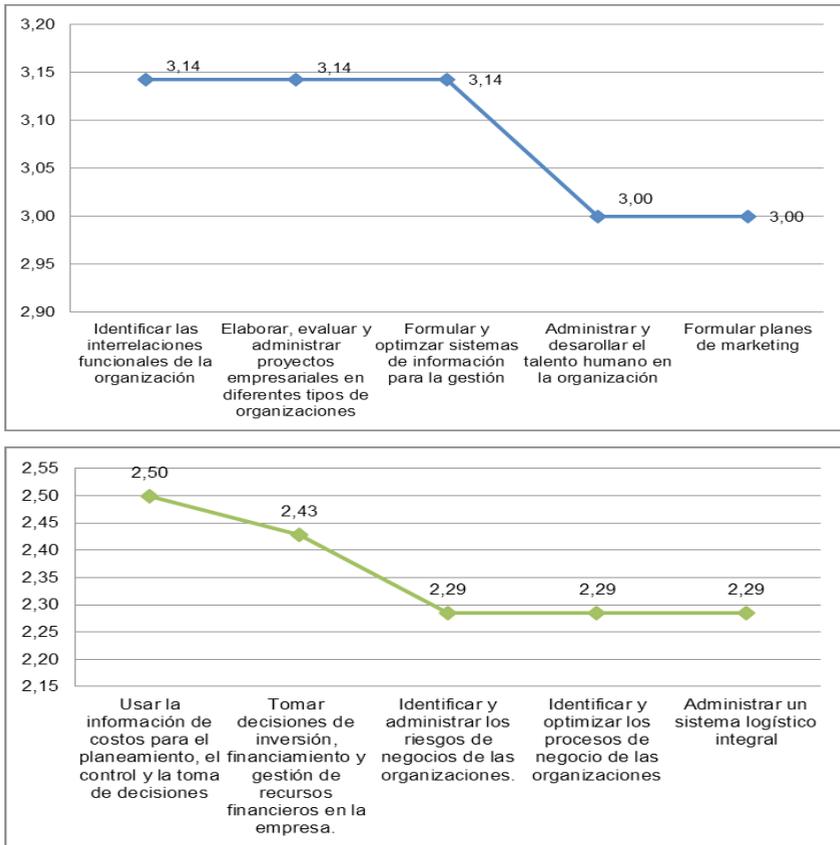
Fuente: la presente investigación – Año 2015

El grafico permite identificar las competencias que en un rango de 3,62 a 3,58 los estudiantes ubican como las más desarrolladas otorgándole a ejercer el liderazgo para el logro y consecución de las metas con una puntuación de 3.62.

Igualmente en un rango de 3.00 a 2.87 los estudiantes ubican las cinco competencias de menor desarrollo, otorgándole el menor valor de 2.87 a administrar la infraestructura tecnológica de una empresa.

- **Competencias Laborales de Mayor y Menor desarrollo para Académicos**





Gráfica 8. Académicos: Competencias específicas de mayor desarrollo
Fuente: la presente investigación – Año 2015

Los académicos en un rango de 3,14 a 3,00 establecen de acuerdo al gráfico las competencias de mayor desarrollo considerando que identificar las interrelaciones funcionales de la organización es la más desarrollada.

Así mismo se puede observar en un rango de 2,5 a 2,29 las cinco competencias de menor desarrollo ubicando a administrar un sistema logístico integral como la menos desarrollada con 2,29 de valoración.

Análisis Comparativo Grupos Consultado

Es importante determinar las competencias de mayor y menor nivel, comunes entre los cuatro grupos de consulta (Académicos, Egresados, Empleadores, Estudiantes), para los estudiantes de administración de negocios internacionales de la Universidad Mariana.

- **Comparación del nivel de importancia y desarrollo de las competencias específicas**

Estudiantes Vs. Empleadores

Frente a las cinco competencias de mayor importancia estudiantes y empleadores se identifican al ubicar a; la información contable y la información financiera para la toma de decisiones gerenciales (9), detectar oportunidades para emprender nuevos negocios y/o desarrollar nuevos productos (16) y ejercer el liderazgo para el logro y consecución de metas en la organización (12) dentro de este grupo.

Así mismo comparten la opinión frente a: evaluar el marco jurídico aplicado a la gestión empresarial (7) y administrar la infraestructura tecnológica de una empresa (18) al ubicarlas entre las menos importantes.

Respecto del desarrollo de las competencia los estudiantes y empleadores están de acuerdo al ubicar a: ejercer el liderazgo para el logro y consecución de metas en la organización (12) entre las más desarrolladas y por otro lado comparten la opinión al ubicar entre las de menor desarrollo a evaluar el marco jurídico aplicado a la gestión empresarial (7) e identificar y administrar los riesgos de negocios de las organizaciones (2).

Estudiantes Vs. Egresados

Frente a las competencias de mayor importancia estudiantes egresados, encuentra en común el ítem: detectar oportunidades para emprender nuevos negocios y/o desarrollar nuevos productos (16), y ubican entre las competencias de menor importancia a: evaluar el marco jurídico aplicado a la gestión empresarial (7) y Administrar un sistema logístico integral (4).

Se observan las competencias específicas de desarrollo más importantes en común entre los estudiantes y egresados; ejercer el liderazgo para el logro y consecución de las metas en la organización (12), administrar y desarrollar el talento humano en la organización (13).

Por otro lado las de menor desarrollo en común entre estudiantes y egresados son: administrar un sistema logístico integral (4), administrar la infraestructura tecnológica de una empresa (18) y evaluar el marco jurídico aplicado a la gestión empresarial (7).

Estudiantes Vs. Académicos

Los estudiantes comparte, con los académicos al ubicar a: Evaluar el marco jurídico aplicado a la gestión empresarial (7) y administrar un sistema logístico integral (4) como competencias de mayor importancia.

Para académicos y estudiantes no existen competencias en común de mayor desarrollo.

Empleadores Vs Egresados

Las competencias con mayor importancia en común para empleadores y egresados son: detectar oportunidades para emprender nuevos negocios y/o desarrollar nuevos productos (16) y utilizar las tecnologías de información y



comunicación en la gestión (17). Igualmente están de acuerdo al ubicar dentro del grupo de menor importancia a: administrar la infraestructura tecnológica de la empresa (8), evaluar el marco jurídico aplicado a la gestión empresarial (7) e identificar las interrelaciones funcionales de la organización (6).

Frente a las competencias de mayor desarrollo, para los empleadores y los egresados, la competencia en común es: ejercer el liderazgo para el logro y consecución de las metas en la organización (12).

Aciertan los empleadores y egresados en la competencia de menor desarrollo en común es; administrar un sistema logístico integral (4).

Egresados Vs. Académicos

Frente a la competencia de menor importancia determinada por los egresados y los académicos se encuentra: Identificar las interrelaciones funcionales de la organización (6).

No hay ninguna competencia en común de mayor desarrollo, tanto para académicos como para egresados.

Empleadores y Académicos

Para empleadores y académicos no existen competencias de mayor importancia en común, sin embargo coinciden en ubicar e identificar las interrelaciones funcionales de la organización (6) entre las de menor importancia.

No existen competencias comunes de mayor desarrollo, para los empleadores y los académicos pero coinciden en ubicar a: planeamiento, control y la toma de decisiones (10), Tomar decisiones de inversión, financiamiento y gestión de recursos financieros en la empresa (11) y administrar un sistema logístico integral (4) dentro del grupo de las menos importantes.

Empleadores Vs. Egresados

Las competencias de menor desarrollo en común determinadas por los empleadores y los egresados, son: evaluar el marco jurídico aplicado a la gestión empresarial (7) y tomar decisiones de inversión financiación y gestión de recursos financieros en la empresa (11), igualmente coinciden al ubicar dentro de las competencias menos desarrolladas a: Toma de decisiones de inversión financiación y gestión de recursos (11), identificar y administrar los riesgos de negocios de la organización (2).

Conclusiones

Asumir la investigación desde los propósitos del proyecto Tuning – Europa, Tuning – América - Latina, Tuning - Colombia permite Identificar el estado actual frente a la importancia y desarrollo de las competencias específicas en el contexto de la administración y plantear acciones orientadas a garantizar su pertinencia para los actores involucrados en el contexto de la administración.

El proyecto se constituye en un compendio de información valioso para el programa de la universidad y otras instituciones que facilitan el ajuste de currículos de acuerdo a las exigencias del entorno.

Contribuye a la evaluación frente al desarrollo del conocimiento y la práctica formativa desde lo local, nacional e internacional.

Permite al programa ajustar el perfil profesional de sus egresados de forma consecuente con la transformación actual de la educación

Referencias Bibliográficas

1. Castrillon Cifuentes et al. (2010). "Las competencias de los administradores en Colombia a la luz del proyecto Tuning América". Bogota: Guia Publicidad.

GONZALEZ, J. a. (2006).

2. Tuning Educational. Structures in Europe, Informe final – Proyecto Piloto Fase 2, La contribución de las Universidades al Proceso de Bolonia, Bilbao. 2006. Bilbao.

3. GUERRERO, L. (2010, p.44). Construcción curricular por competencias en la educación superior. Pasto: Editorial Universitaria Publicaciones UNIMAR. CIP.

4. J, G., R, W., & BENEITONE.P. (2007). Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe final – Proyecto Tuning – América Latina 2004 – 2007, . Universidad de Deusto y Universidad Groningen. 2007.

5. SALAS, W. (2005). FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR. Medellín: Revista Iberoamericana de Educación.

6. TARDIF, J. (2008). Desarrollo de un programa por competencias. De la intención a su implementación. Quebec. (Canada): Reista del Curriculum y formación del profesorado. Universidad Quebec (Canada).





Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales



Derecho



Agua, conflictos ambientales y derechos alternativos en los corregimientos de Genoy, Mocondino y La Laguna.

Franco Alirio Ceballos Rosero

Abogado, Universidad de Nariño

Docente e investigador del Grupo La Minga Universidad Cooperativa de Colombia, e IADAP de la Universidad de Nariño.

franco.ceballosr@campusucc.edu.co

Darío Tupaz Coral

Abogado, Universidad de Nariño

Docente investigador IADAP Universidad de Nariño.

Martha Rosas Guevara

Abogada, Universidad del Cauca

Magíster en Historia, Universidad del Valle

Investigadora, Universidad Mariana,

Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad de Nariño

mirosas@umariana.edu.co

Resumen

A raíz de la reactivación del volcán Galeras en el año 2005 y las políticas de reasentamiento presentadas por el gobierno colombiano como solución a un hipotético desastre ambiental y humano con la eventualidad de una erupción volcánica (Decretos 4106 de 2005 y 3905 de 2008), entre los pobladores del territorio de Genoy, corregimiento del municipio de Pasto, fueron reactivadas memorias que se creía extintas hacia la primera mitad del siglo 20 con la supresión de los Cabildos y la desaparición de los Resguardos Indígenas.

Esas memorias en movimiento posibilitaron la reaparición del Cabildo Indígena como resistencia política y jurídica, visibilizando discursos propios que se resisten a la declaratoria de desastre y el reasentamiento, pensando el territorio no solo como un lugar para permanecer, sino para preservar dentro de un proyecto para la vida, donde el agua es uno de los elementos vitales más importantes.

Hoy en día, pese a la férrea oposición del pueblo indígena, las políticas de reasentamiento y control del territorio de Genoy continúan al igual que su resistencia, posibilitando que los habitantes de Genoy y otros actores solidarios recorran nuevamente sus memorias y caminos del agua para su proceso de reconstrucción histórica. Éste es un primer acercamiento a las fuentes materiales de sus derechos alternativos, surgidos de las problemáticas ambientales y del manejo del agua.

Palabras clave: Derecho, Pueblos Indígenas, Territorio, San Juan de Pasto, Genoy.

Water, environmental issues and alternative laws in Genoy, Mocondino and La Laguna

Abstract

Following the reactivation of Galeras volcano in 2005 and the resettlement policies presented by the Colombian government as a solution to a hypothetical environmental and human disaster in the event of a volcanic eruption (Decreets 4106 of 2005 and 3905 of 2008), the inhabitants of the territory of Genoy, reactivated memories that believed extinct towards the first half of the 20th century with the suppression of Cabildos and the disappearance of the Indigenous Reserves.

These memories in motion made possible the reappearance of the Indigenous Council as a political and legal resistance, making visible their own discourses that resist the declaration of disaster and resettlement, thinking the territory not only as a place to stay, but to preserve within a project to life, where water is one of the most important vital elements.

Nowadays, in spite of the fierce opposition of the indigenous people, the policies of resettlement and control of the territory of Genoy continue, as well as their resistance, allowing their inhabitants and other solidarity actors to travel again their memories and water ways for their process of historical reconstruction. This is a first approach to the material sources of their alternative rights, arising from environmental problems and water management.

Key Words: Law, Indigenous Peoples, Territory, San Juan de Pasto, Genoy.

Água, questões ambientais e direitos alternativos em Genoy, Mocondino e La Laguna.

Resumo

Após a reativação do vulcão Galeras em 2005 e as políticas de reassentamento apresentadas pelo governo colombiano como solução para um hipotético desastre ambiental e humano em caso de erupção vulcânica (Decretos 4106 de 2005 e 3905 de 2008), os habitantes do território de Genoy, reativaram lembranças que acreditavam extintas na primeira metade do século XX com a supressão dos Conselhos e o desaparecimento das Reservas Indígenas.

Estas memórias em movimento tornaram possível o reaparecimento do Conselho Indígena como uma resistência política e jurídica, tornando visíveis os seus próprios discursos que resistem à declaração de desastre e reassentamento, pensando o território não só como um lugar para ficar, mas para preservar dentro de um projeto para a vida, onde a água é um dos elementos vitais mais importantes.

Hoje em dia, apesar da feroz oposição dos povos indígenas, prosseguem as políticas de reassentamento e controle do território de Genoy, bem como sua resistência, permitindo que seus habitantes e outros atores solidários percorrerem novamente suas memórias e formas de água para seu processo da reconstrução histórica. Trata-

se de uma primeira aproximação às fontes materiais dos seus direitos alternativos, resultantes de problemas ambientais e da gestão da água.

Palavras-chave: Direito, povos indígenas, território, San Juan de Pasto, Genoy.

Introducción

La resistencia al desastre.

Cuando la política oficial decretó que parte del área aledaña al volcán Galeras se convertiría, jurídicamente de la noche a la mañana, en una zona de desastre, y que por lo tanto los seres humanos que habitaban dicho territorio, como pueblos, no podían continuar con su proyecto de vida como lo habían hecho por generaciones, un rayo fulminó en Genoy con la misma fuerza que un enorme meteorito entrando rauda a la atmósfera. Si bien la tradición oral recuerda que dicho rayo fue real, algunos pensamos en dicha fuerza telúrica como un reflujo vital del pasado en el que la memoria recuerda hechos y costumbres como recursos para enfrentar las problemáticas actuales, en este caso la declaratoria de zona de desastre y la orden de reasentamiento.

Algunos mayores afirman que el rayo fue el presagio que la Virgen del Rosario mandó para señalarles que nada malo les iba a pasar, que los dictámenes de los científicos del Servicio Geológico Colombiano (SGC, antes Ingeominas) y los Decretos 4106 de 2005 y 3905 de 2008 estaban equivocados y eran injustos. Otros afirman que en dicho rayo llegó el Cabildo para quedarse para siempre dentro del territorio de sus mayores, de los ancestros que habían aprendido a convivir con el Galeras desde hacía más tiempo que la memoria del viejo más viejo.

Cuando los habitantes de Genoy reactivaron sus viejas memorias como movidos por un rayo, una serie de acontecimientos desencadenó, para dichos pobladores, la necesidad de volver a escuchar, ver, oler, sentir y presentir su arraigo al territorio como pueblo originario, invocando –en este orden–, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Constitución Política como instrumentos jurídicos para sus luchas políticas.

Pensarse como indígena era pensarse como una fuerza político-jurídica capaz de oponerse al Estado colombiano a partir del mismo ordenamiento jurídico que declaraba que en Genoy existía una situación de desastre y que era necesario reasentar a la población humana como medida para protegerles la vida. Esa fuerza tenía sustento en la memoria de un pasado no tan lejano, en el que sus habitantes tenían Cabildo indígena, y tener Cabildo indígena significa, en muchos sentidos, una oportunidad jurídica de ganar autonomía territorial apelando a la historia y sabiduría ancestral transmitida por la tradición oral y la costumbre como fuente para otro derecho, el primero, el mayor, el más viejo, el que recoge su resistencia y posibilidad de futuro.

Metodología

La solidaridad como criterio de investigación

La solidaridad es uno de los criterios que desde finales de la década de los años setenta es aplicable como metodología de investigación en las llamadas ciencias humanas, en especial en trabajos adelantados con comunidades indígenas, campesinas y negras, a partir de los caminos delineados por intelectuales como Orlando Fals Borda, Víctor Daniel Bonilla, Luis Guillermo Vasco, Álvaro Velasco y Dumer Mamián, entre otros, permitiendo la ruptura conceptual con el método científico imperante en las ciencias humanas aún hoy, ya que permite un acercamiento vital con las comunidades con las que se trabaja, posibilitando niveles de interacción que permitan al investigador comprender, a niveles más allá de los estrictamente científicos, las realidades y verdades profundas de las comunidades con las que se trabaja, haciendo posibles las miradas profundas sobre realidades diversas, plurales y heterogéneas sobre las que los discursos del progreso han levantado muros conceptuales y materiales que han impedido su verdadera participación en la construcción del país plural que pregona la Constitución Política.

La solidaridad, en este sentido, no se complace únicamente en criterios de 'ayuda' del intelectual respecto de la sociedad a la que estudia, como una dádiva de un superior, sino que, en el sentir del profesor Vasco (2010), es una solidaridad recíproca, de doble vía, que permite apoyar y hacer crecer las luchas de los pueblos indígenas, campesinos y negros, a la vez que permite acercar los conocimientos y formas de vida de esas sociedades para el proceso de construcción plural nacional, compartiendo racionalidades alternativas que permitan encontrar salidas a la crisis que occidente atraviesa, producto de su crecimiento exorbitante y macabro a partir de las dinámicas del capital, la individualidad y la indiferencia, que acercan cada día más al planeta a un desastre ambiental irreversible.

Así entendida, la solidaridad se convierte en una herramienta poderosa a la hora de realizar trabajos de investigación como el que se propone en algunos entornos rurales de la ciudad de San Juan de Pasto, ya que permite construir, de forma conjunta, nuevas propuestas políticas y jurídicas (como en los casos de re-indigenización llevados a cabo en los territorios de Genoy, Mocondino y La Laguna) a partir del pasado indígena y frente a problemas ambientales como la declaratoria de desastre, el reasentamiento, la construcción de la vía perimetral y el manejo de los páramos. Esa solidaridad de doble vía es, en todo sentido, un proceso de aprendizaje mutuo, de andar caminos en busca de las claves del pasado presente en las memorias colectivas de las personas y los otros seres naturales con quienes se comparte el territorio.

Caminar, una metodología de conocimiento necesaria

Caminar como propuesta metodológica conlleva zafarse de las ataduras que presuponen que solo es posible encontrar el conocimiento dentro de

los libros de texto y gracias a inacabables búsquedas de biblioteca y de laboratorio, ampliando este concepto al trabajo de campo que la antropología suele realizar sobre las comunidades que estudia, como si los estudiara a través de un microscopio de concepto poderoso. Siguiendo a Vasco (2007), el conocimiento y la investigación no son fines en sí mismos, sino instrumentos para la transformación social desde los discursos de la subalternidad; es decir, desde la contraposición a la hegemonía colonial con la que se ha sometido a los pueblos originarios desde los comienzos de la tragedia, por lo que hay que retomar sus metodologías propias como criterios válidos para la construcción de conocimiento. Y esas metodologías implican conocer su territorio, recorrerlo, leerlo según el conocimiento tradicional acumulado de toda una cultura.

Cuando se trata de trabajar desde la solidaridad con pueblos indígenas, leer el territorio es una cuestión política de fondo que implica caminar y volver la mirada hacia la subjetividad entendida como la única realidad posible para todo conocimiento, incluido el científico ya que, como sabemos, éste no ha sido el mismo desde su aparición, sino que se ha modelado con el devenir de la historia, ampliado conforme la poderosa imaginación del hombre le abre campos de acción. Caminar es zambullirse en mundos posibles; es leer el territorio no solo desde la geografía física y descriptiva, sino desde las geografías propias que el entorno posee y que solo son posibles con los ojos de la subjetividad, labradas por cientos de miles de años por infinidad de seres naturales y espirituales, cuyos rastros y rostros están impregnados en el aire, en la tierra, en el agua y los caminos que ésta ha moldeado, pues antes de que el primer ser humano pisara el planeta, el agua ya había labrado los mundos con el habla de su sentimiento, palabra absoluta de creación y destrucción (Ortíz, 2001).

Cuando se trata de trabajar con las comunidades originarias, es necesario caminar para encontrar en el territorio esa verdad profunda que los arraiga al mismo como si fueran las raíces de árboles milenarios. Caminar es la metodología que permite, al investigador solidario, conocer el territorio y dejarlo hablar, pues no hace falta interpretar desde afuera su realidad, sino transmutarla desde la propia singularidad, no ya como un saber científico, sino más cercano del arte, el sueño y la poesía. En este punto, caminar se convierte en el insumo primordial para una traducción literaria de esas realidades emparentadas en el poder de lo irracional, de lo mágico y profundo del misterio.

Esta apuesta de investigación implicó reconocer el territorio de Genoy, sus caminos, rastros y rostros a fin de mantener un diálogo fluido con sus pobladores para que, a partir de las lógicas de la traducción etnoliteraria de esa realidad, se reconozca las lógicas jurídicas propias de un plan para la vida.

A partir de recorrer los caminos del agua en el territorio de Genoy con algunos pobladores como don Onías Pianda, Alcalde de Agua, don Porfirio

Jenoy y don Quenán, con el acompañamiento solidario del equipo IADAP de la Universidad de Nariño, durante los años 2011 y 2012 (donde participó ya el grupo La Minga de la Universidad Cooperativa de Colombia), se realizó algunos recorridos por los caminos del agua, para posibilitar el diálogo y construir colectivamente discursos, en un camino por andar. Fruto de esos primeros recorridos es un mapa de caminos y nacimientos de agua que, se espera, posibilite el diálogo comunitario¹.

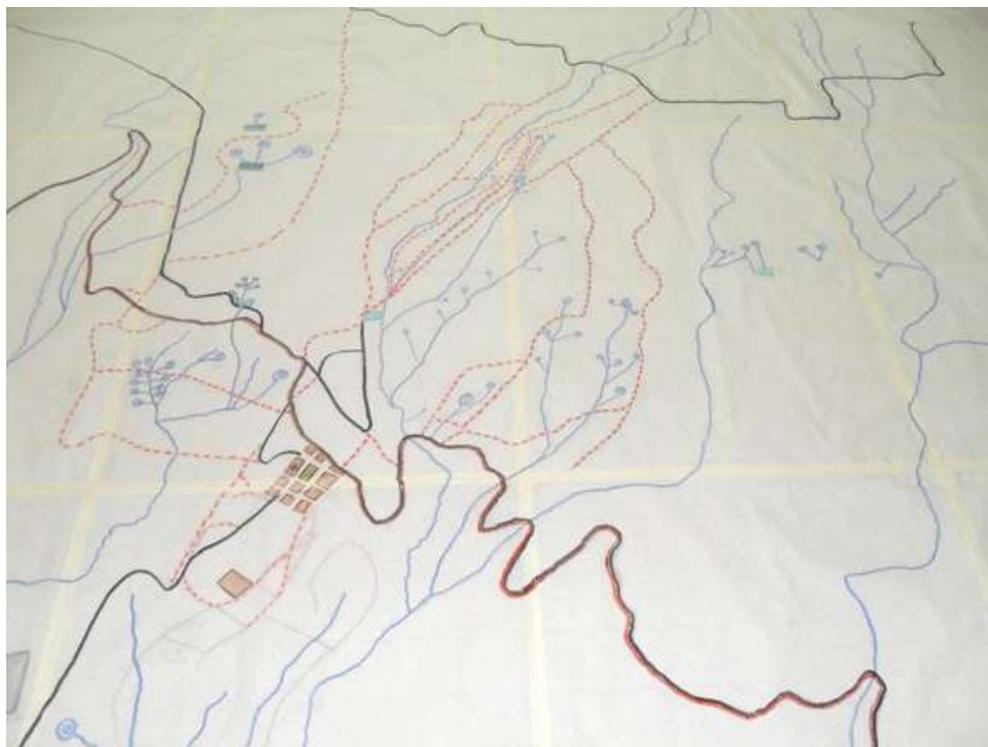


Figura 1. Mapa del agua: Genoy.

Fuente: Franco Ceballos Rosero (2013). Grupos La Minga e IADAP.

Resultados

Los caminos del agua, los caminos del poder

En los pueblos de origen andino, el agua es uno de los elementos vitales más importante en sus imaginarios colectivos, presentándose como origen, camino, vida y muerte (Granda, 2006), como fuente de todo poder y, por lo tanto, de las formas jurídicas que rigen en las sociedades andinas. Cuando doña Pascuala recordó a don Juan Solarte Criollo en una de las reuniones

¹ Se afirma del trabajo de Víctor Daniel Bonilla con los mapas parlantes: este método, eminentemente oral y gráfico, es muy apreciado por los pueblos indígenas, por su naturaleza "no-formal", que permite pasar por encima de las diferencias idiomáticas, generacionales y del analfabetismo que suelen caracterizarlos, facilitando adelantar con ellos, y entre ellos, una recreación de su realidad histórica y contemporánea, generalmente ignorada o mal conocida por las nuevas generaciones, reconstrucción que les permite el análisis colectivo y la "entrega" o "devolución" de esos conocimientos en forma intensamente participativa (2006).

comunitarias preparatorias de la decisión de retornar al Cabildo (Perugache, 2010), el agua estuvo presente arrastrando personajes y acontecimientos a la memoria actual, para sustentar su apego al territorio y el deseo de permanecer en él, como sus mayores lo habían hecho desde siempre.

Cuando la tempestad se desató, los hombres corrieron a guarnecerse, ya que parecía que el juicio se había **desatado sobre el pueblo de Genoy**. Dicen los viejos que recuerdan a los más viejos de su infancia, que el cielo se oscureció mientras el agua no dejaba de caer con furia sobre el pueblo, junto a ensordecedores truenos que presagiaban la muerte y las fuerzas incontenibles del pluriverso. Entonces, dicen, aconteció lo inexplicable: un rayo cayó en el centro del pueblo frente a la iglesia, donde dos indios pobres se refugiaban de la tempestad debajo del techo de la casa de don Estanislao Yaqueno; en el rayo apareció un ser que lloró como niño pequeño, al que los indios, movidos por alguna fuerza extraña, se acercaron para ver, y luego para tomar entre sus brazos, envolverlo en sus ropas, y llevarlo a buen refugio en casa de uno de ellos. Todas las versiones de esta historia cuentan que en el pecho y la espalda de este niño venía escrita una frase contundente: que donde había caído el rayo, el dueño era Genoy, y que nadie habría de salir de allí.

Todas las versiones de esta historia recogen un hecho fundamental: que los pobladores de Genoy no van a salir de su territorio, ya que las raíces que hunden en él son más fuertes que las razones científicas que pretenden desarraigarlos, bajo el entendido que se actúa en ejercicio del deber de proteger la vida como valor supremo del ordenamiento jurídico. Todas esas versiones depositan en el agua el origen del poder que les arraiga a un territorio habitado por sus ancestros desde antes de la llegada de los invasores españoles y los pasos de los ejércitos ‘libertadores’. Menos mal para ellos, que no existe una única forma de entender la vida, ya que como pobladores originarios, su vida está ligada al territorio de forma indisoluble. Como suelen decir, no hay indio sin tierra, y su tierra es sagrada.

Recorriendo los caminos del agua en Genoy

La resistencia de los habitantes de Genoy ha sido un largo proceso lleno de obstáculos, tanto externos como internos, pues a la vez que los discursos de un gobierno y derecho propios se hacían realidad al calor de lo preceptuado por el Convenio 169 de la OIT y de la Constitución Política para oponerse a la declaratoria de desastre y a la orden de reasentamiento, realidades contradictorias se hicieron visibles, como que buena parte del discurso indígena que ahora se enarbola no se compagina con la realidad material en el pueblo de Genoy, minado en sus bases por las políticas y prácticas oficiales imperantes jurídicamente hasta 1991 con la entrada en vigencia de la Constitución Política, pero mantenidas de forma soterrada hasta los tiempos

que corren, en los que aún se ve (y se hace ver) a los pueblos indígenas como pueblos atrasados, aprovechados y opuestos al llamado progreso².

Sin embargo, a pesar de que ese legado milenario parecía haberse dejado atrás mediante la práctica de instituciones como la escuela o la religión a lo largo de la historia reciente, éste ha resurgido desde lo más profundo de la memoria colectiva como estrategia política y jurídica ante la injusticia con los movimientos telúricos del Galeras, visibilizando realidades acalladas que aparentemente habían sido abandonadas, sin mayor oposición de los habitantes de Genoy, argumento que Perugache (2012) ha desvirtuado con sus hallazgos, entre los cuales se encuentra la carta que Nabor Erazo, Alcalde Segundo del Cabildo en 1950, dirigió al Alcalde de Pasto, y en donde se percibe la oposición que buena parte de ellos hicieron a la desaparición de su cabildo bajo falsas esperanzas de progreso, pues ya presentían que detrás de los discursos, se escondía la dura realidad de su muerte como pobladores originarios, que en este caso, afortunadamente, solo fue un letargo, como sostiene Perugache (2014):

En Jenoy también, una carta escrita por Nabor Erazo, alcalde segundo del último cabildo en 1950, demuestra la oposición a la entrega de la casa del cabildo. Dice un fragmento de esta carta:

Un pueblo entero, el de JENYOY, con su trabajo y su plata es con lo que y como hizo su casa para su Cabildo, sin que nadie, ni particular ni de categoría oficial, hubiese auxiliado con un centavo por la mitad [...] que se ha extinguido se dice el resguardo, dádiva del rey por medio de su AUDIENCIA DE SAN FRANCISCO DE QUITO y que hoy se considera al igual de tierras baldías. MUY bien, es la suma argumentación. PORQUE en resumen todo es del ESTADO salvo el derecho de usufructo a costa de sudor. DE ese derecho estamos en posesión con raíces de nuestras matas, con las bases de piedra labrada en que se sustentan los pilares de la casa del PUEBLO DE JENYOY. POR esa consideración VICENTE CONCHA, el publicista, oráculo del propio PONTÍFICE en la ley 60:1917 dispuso de PRESIDENTE con su ejecutase que jamás nunca podría tomarse por la fuerza las tierras poseídas por los verdaderos dueños, la indiada, el pueblo de aborígenes de JENYOY, tierra hecha sacrosanta con la sacrosanta del GENERAL SALON, a quien los esclavos del Rey mataron a piedra, allí en el camino junto a JENYOY. Con sumo respeto pido, y lo ruego, con todas las veras del alma que se revoque no más la orden de entrega del local, sus muebles, y su archivo. Que es trabajo y plata de la comunidad que subsiste como las raíces de sus arboledas, de sus matas, de los palos enterrados de sus casas, con las mismas cruces de sus muertes en el cementerio (AHP. FCP. Caja: 427. Libro: 3. Folios 271r-271v) (Mayúsculas originales).

² Al respecto, es interesante escuchar la mayoría de las opiniones vertidas en la entrevista que Darío Arismendi realizó el 13 de febrero de 2013 al Ministro de Agricultura Juan Camilo Restrepo, en donde se hace ver a los pueblos indígenas como obstáculos al desarrollo del país por ejercer el derecho fundamental de Consulta Previa. Ésta suele ser la posición de quienes ostentan el poder, detrás de los cargos políticos y los medios de comunicación. Cuando los intereses económicos son lo único que importa, los derechos fundamentales de los pueblos indígenas, son avasallados no solo por la política y la práctica, sino por la propaganda cruel de los medios de comunicación. Así es fácil que la sociedad colombiana, que cree ciegamente en quienes están detrás de los medios de comunicación sin mayor ética, molden la opinión. Para profundizar, seguir este enlace: <http://www.caracol.com.co/noticias/actualidad/proliferacion-de-consultas-paraliza-parte-de-la-accion-del-estado-minagricultura/20130213/nota/1841243.aspx>

Esa resistencia se hace visible hoy en día con el cabildo renaciente y las memorias colectivas que han sido reactivadas, que a paso firme reaparecen para rehacer su propia historia y retomar el rumbo colectivo de sus vidas como pueblo indígena, desde discursos políticos y jurídicos que les permitan la autonomía en el manejo del supuesto ‘desastre’ que se quiere evitar, que no solo atañe al ser humano, sino a la totalidad de los seres que habitan el territorio, considerado como de amenaza volcánica alta.

En este despertar, en esta vuelta a la vida jurídica, los habitantes de Genoy han nombrado autoridades para recorrer los caminos del agua con el fin de empoderarse del primero de los espíritus fundamentales para la existencia de cualquier forma de vida sobre el planeta Tierra: EL AGUA, hoy en día convertida en una ‘mercancía’ codiciada y políticamente relevante en cada rincón del planeta.

Soterradamente se ha venido minando el manejo comunitario del agua en el mundo en pos de un supuesto manejo técnico-científico y empresarial, que mejoraría la calidad y cobertura del servicio, pero a costa de la entrega del poder sobre la misma. Es significativa la resistencia del pueblo de Cochabamba, Bolivia, en contra de las políticas de privatización del agua, que en el año 2000 desembocaron en las llamadas ‘guerras del agua’. Hoy en día en Colombia, con la implementación de los llamados Planes Departamentales de Aguas, hoy Aguas para la Prosperidad por capricho político, apuntan en la dirección de re-direccionar toda la prestación del servicio público de agua hacia el criterio empresarial, bajo el entendido de que solo mediante este modelo será posible lograr un mejor aprovechamiento y calidad de agua, desconociendo el manejo tradicional que buena parte de la población rural de este país ha hecho por generaciones, muchas veces apoyada en valores como la reciprocidad, la complementariedad, la hospitalidad y la solidaridad, sobre todo en las comunidades originarias o indígenas, tal y como lo señalan los solidarios Mamián, Vasco y Velasco a lo largo de sus experiencias investigativas, donde la solidaridad se ha presentado como la metodología de trabajo³.

Junto a algunos pobladores originarios del cabildo de Genoy e investigadores amigos y solidarios, el Alcalde de Agua, don Onías Pianda, ha recorrido los caminos del agua desde el año 2011 con el fin de reconocer las grafías grabadas en el territorio por el paso del agua (geo grafías), encontrar sus nacimientos, sus ojos, así como entrever el estado de las fuentes hídricas, con el ánimo de construir un plan para la vida que involucre a esos otros seres naturales de los cuales depende la existencia y a los cuales se les debe total respeto.

³ Durante el 13° Congreso de Antropología en Colombia: Antropología y Nuevas Experiencias Sociales, realizado en octubre de 2009 en Bogotá, un grupo de profesionales se reunió extraoficialmente para celebrar la vida y trayectoria de tres intelectuales comprometidos con los movimientos indígenas desde la solidaridad. Dumer Mamián, Álvaro Velasco y Luis Guillermo Vasco definieron su quehacer como un oficio de acompañamiento y solidaridad de doble vía con los pueblos originarios, sin otro propósito que aprender de ellos y fortalecer sus luchas.

Discusión

Los caminos por recorrer: hacia una traducción etnoliteraria del derecho indígena.

La discusión sobre el agua como elemento vital para los seres que habitan el territorio de Genoy (naturales, sobre naturales e infra naturales) es una cuestión fundamentalmente política y jurídica, importante para el quehacer de una comunidad indígena en proceso de resurrección, de reafirmación de su identidad aparentemente perdida hacia la primera mitad del siglo 20, pero regurgitada por las fuerzas telúricas del Galeras, casi como reclamando la reversión de muchos procesos de degradación comunitaria que los mayores, mejor que nadie, percibían gracias a su larga experiencia.

Si bien es cierto que el discurso indígena se ha apoyado en el ordenamiento jurídico para soportar sus luchas (Ley 89 de 1890, Convenio 169 de 1989 de la OIT, Constitución Política de 1991), éste NO constituye sus formas jurídicas propias, que se escapan de la órbita de la Academia y obedecen a lógicas distintas a las de la razón científica y jurídica heredadas de los procesos histórico-políticos de Occidente (Europa, Norteamérica), y se asemejan más a los procesos y mentalidades de los pueblos de Oriente, ya que el pensamiento de los pueblos originarios de América, antes de ser truncado por las invasiones europeas, estaba mediado por la racionalidad mítica; es decir, aquella racionalidad para la que es válida la traducción en clave de ficción de la realidad que se conoce, no tanto para explicar el mundo, sino para vivirlo (Moyers, 1991). Y es en la tradición oral donde esa ficción ha perdurado a lo largo de los siglos y en continua reelaboración y resignificación (Caicedo, 1992).

Bajo el entendido de que las formas jurídicas de los pueblos originarios han perdurado en la tradición oral y muchas prácticas sociales hasta el **día de hoy, es entendible que éstas no puedan desentrañarse desde las lógicas occidentales**, ya que su órbita desborda el limitado punto de vista que sostiene que solo lo medible, cuantificable y demostrable es lo verdadero. La literatura, a este respecto, ha estado más cerca del campo de acción del pensamiento y formas jurídicas de los pueblos originarios, ya que ha permitido, al decir de Sábato (1964), brindar un refugio para aquellas verdades que la razón científica intentó expulsar desde el renacimiento, pero que al no poder ser desechadas, debieron encontrar un espacio en la vida del hombre, en especial en la novela. Así lo demostró Arguedas, siendo uno de los mejores traductores del pensamiento indígena a través de la ficción novelística a partir de la pluralidad de los personajes, reflejo de la heterogeneidad cultural propuesta por Cornejo Polar para el estudio de las literaturas coexistentes en nuestra América (Constantino, 2000), en donde las formas jurídicas se asientan.

Gran parte del llamado pensamiento indígena ha encontrado un mejor espacio en la literatura, que en los textos académicos, para reflejar esa realidad de sometimiento e injusticia, sin que se pueda racionalizar. El quehacer

etnoliterario, en este sentido, se convierte en la herramienta primordial para la traducción de las formas jurídicas de los pueblos originarios, ya que ofrece la mediación del arte para una traducción del trayecto investigativo, y por lo tanto, en la herramienta expresiva de esas otras realidades que, se quiera o no, persisten y resisten las dinámicas de la imitación de nuestros estados y gobernantes de los fracasados modelos europeos y norteamericanos, que ya desde la carta del Jefe Seattle (de manera visible), se prefiguraban como la peor tragedia para el mundo.

Conclusiones

Los caminos y los ojos del agua

Verdades profundas y contradictorias se hicieron evidentes en la última década para los habitantes de Genoy, que ante la alerta emitida por el gobierno colombiano por una supuesta situación de desastre ocasionada con la actividad del volcán Galeras, reactivaron sus memorias pero también sus vergüenzas, porque a la par del discurso indígena como baluarte de su resistencia, su realidad se mostraba llena de contradicciones que daban cuenta del grado de deterioro de su sociedad, pues dinámicas exógenas provenientes desde la ciudad de Pasto, habían configurado nuevas realidades en las que las ideas de progreso habían minado buena parte de su saber ancestral, hoy en día custodiado por la generación de los mayores.

Esas realidades mostraron un territorio en extremo intervenido por los indígenas para su subsistencia según las dinámicas que les impusieron con la escuela, la propaganda política y el despojo al que fueron sometidos desde la conquista hasta la república. Los caminos y las fuentes de agua, aunque abundantes, ofrecen un panorama desalentador por el avance de las zonas para la agricultura y la ganadería en las laderas del volcán.

Ceballos, Rosas y Tupaz (2014) sostienen que

La geografía de un territorio no se hace en abstracto, sino que debe recurrir a los saberes populares para estar completa, ya que la cartografía pura no agota lo que de un territorio está guardado en la memoria de los seres que lo habitan, que lo recorren, que viven, interactúan y mueren en él, para dar paso a nuevas generaciones que encontrarán la forma de andar su casa grande, como los [de Genoy] y otros pueblos originarios se refieren al territorio. Un mapa que habla es una forma gráfica y oral de debatir, en comunidad y hacia la construcción colectiva de memorias, y encontrar salida a los problemas atinentes al territorio.

Víctor Daniel Bonilla (2006) afirma que trabajar un mapa parlante “consiste en trabajar con la gente tanto sus conocimientos orales y tradicionales como los aportes de la investigación científica, unificándolos para constituir un corpus de conocimientos actualizados, que se van graficando en paneles, los cuales permiten conocer y debatir, a la manera andina, la realidad de los lugares, momentos y temas en que están interesados”⁴⁹. (p. 175).

Referencias

- Caicedo, C. (1992). Traducción de la historia en ficción. *Mopa Mopa*, 101-109.
- Ceballos, F., Rosas, M. y Tupaz, D. (2014). Los caminos del Derecho Mayor en Jenoy (Pasto, Nariño, Colombia). *Revista Procesos Históricos 2014* (26).
- Congreso de la República de Colombia. (1890). Ley 89 de 1890 "Por la cual se determina la manera cómo deben ser gobernados los salvajes que vayan reduciéndose a la vida civilizada". Bogotá, Colombia. Recuperada de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4920>
- Constantino, M. (2000). Los ríos profundos. De la historia y la literatura para explicar nuestra América Latina. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales* 2000 7(22).
- Constitución Política de Colombia [Constitución]. (1991). Ed. Legis. Recuperada de <http://www.constitucioncolombia.com/>
- Granda, O. (2006). *Mito y Arte indígena en los Andes*. San Juan de Pasto, Colombia: Editorial Travesías.
- Mamián, D. (1992). El pensamiento andino. "Por la senda de Juan Chiles". *Mopa Mopa*, 25-41.
- Moyers, B. (1991). *Joseph Cambell en diálogo con Bill Moyers. El poder del mito*. Barcelona, España: Emecé Editores.
- Organización Internacional del Trabajo. (OIT). (1989). Convenio Número 169 de la OIT. Recuperado de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@normes/documents/publication/wcms_100910.pdf
- Ortíz, A. (2001). El Agua de los encantos. En J. R. Rosales, *El Devenir de Los Imaginarios* (pp. 197-210). San Juan de Pasto: Maestría en Etnoliteratura - Universidad de Nariño.
- Perugache, J. (2010). Volver a Mirichir. *Mopa Mopa* (20), 9-23.
- (25 de Octubre de 2012). Pasados de lucha, caminos para la lucha. Historia y Memoria en los andes suroccidentales. *XIV Congreso de Antropología*. Medellín, Antioquia, Colombia: XIV Congreso de Antropología.
- (2014). La disolución de los resguardos quisillangas del valle de Atriz del suroccidente colombiano, 1940-1950 *Procesos Históricos* 26. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20031754011>.
- Presidencia de la República de Colombia. (2005). Decreto 4106 de 2005 "Por el cual se declara la existencia de una situación de desastre en los municipios de Pasto, Nariño y La Florida, en el Departamento de Nariño". Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2005/46095/d4106005.html>

----- (2008). Decreto 3905 de 2008 "Por el cual, en desarrollo del Decreto-ley 919 de 1989, se definen el objeto y los instrumentos necesarios para la implementación del Plan de Reasentamiento en la Zona de Amenaza Volcánica Alta (ZAVA) del Volcán Galeras, declarada como zona de desastre por el Decreto 4106 de 2005". Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://diario-oficial.vlex.com.co/vid/decreto-353769802>

Sábato, E. (1964). *El escritor y sus fantasmas*. Buenos Aires, Argentina: Aguilar <http://es.scribd.com/doc/30532790/Sabato-Ernesto-El-Escritor-Y-Sus-Fantasmas>.

Vasco, L. (2007). Así es mi método en etnografía. *Tabula Rasa. Revista de Humanidades* (6), 19-52. Bogotá, Colombia.

----- (2010). *Recoger los conceptos en la vida: una metodología de investigación solidaria*. Recuperado de <http://luguiva.net>

Aplicabilidad de los métodos de alcohosensor y cromatografía en el Sistema Penal Acusatorio (SPA) Pasto 2008 - 2014

Edith Carolina Ortega Puertas

Abogada, Universidad Cooperativa de Colombia
Psicóloga, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Conciliadora, Ministerio del Interior
Magíster en Criminalística y Ciencias forenses, Universidad Libre
Docente asesor externo de investigación, Maestría en Derecho, Universidad Mariana
Estudiante de doctorado, Universidad de Buenos Aires, Argentina UBA
carolinaortega123@hotmail.com

Ximena Alejandra Rodríguez Córdoba

Abogada, Universidad Cooperativa de Colombia
Conciliadora, Ministerio del Interior
Magíster en Criminalística y Ciencias forenses, Universidad Libre
Comisaria de familia, municipio de Consacá (N)
ximenita.83@hotmail.com

Resumen

Los tres capítulos que se desarrolla en el presente documento pretenden mostrar la aplicabilidad o no de las pruebas de alcoholemia a través del alcohosensor y la cromatografía de gases, cuando se presenta un infractor en estado de embriaguez que se ve involucrado en una conducta de homicidio o lesiones personales culposas.

Los dos primeros capítulos enseñan de forma teórica los conceptos de alcoholemia, embriaguez, los métodos empleados para la toma de muestras y su análisis por alcohosensor y cromatografía de gases, la práctica del examen clínico forense, fundamento del informe pericial en la orientación al juez dentro del juicio oral, junto a los principios legales de las pruebas testimonial y de referencia que, unidas a la pericial, darán certeza al juzgador, pues por sí solo dicho informe no constituye prueba fehaciente, pero que con los testimonios de testigos directos, policiales y peritos forenses, otorgará un conjunto probatorio eficaz para la determinación de una condena o absolución.

Finalmente, el capítulo tercero se refiere a los procesos consultados en la ciudad de Pasto durante el período 2008 - 2014, respecto a conductas relacionadas con el estado de embriaguez.

Se pudo determinar que no se presenta la toma de muestra del alcohosensor o alcoholímetro, cuando existen delitos por accidentes de tránsito (lesiones personales y homicidios); las razones se sustentan en que la autoridad encargada delega la toma de la muestra al médico forense. En ningún caso se relacionó que la autoridad de

tránsito o la policía judicial registraran en sus informes prueba de alcoholemia por dicho método.

Palabras clave: Alcoholemia, embriaguez, alcohosensor, cromatografía de gases, examen clínico forense.

Applicability of the alcohol sensor and chromatography methods in the Penal Accusatory System (PAS)

San Juan de Pasto 2008 - 2014

Abstract

With the three chapters developed in the present document is intended to show the applicability or not of the tests of breathalyzer through the alcohosensor and the gas chromatography to an offender in state of drunkenness that is involved in a conduct of homicide or personal culpable injury.

The first two chapters theoretically teach the concepts of blood alcohol level, drunkenness, the methods used for sampling and analysis by alcohosensor and gas chromatography, the practice of forensic clinical examination, the basis of the expert report on guidance to the judge within of the trial, along with the legal principles of the testimonial evidence and reference, which, together with the expert will give certainty to judge, because this report on its own does not constitute credible signal, but with the testimonies of direct, police witnesses and forensic experts, will grant an effective body of evidence for the determination of a conviction or acquittal.

Finally the third chapter refers to the processes surveyed in the city of Pasto during the period 2008-2014, concerning drunkenness-related behaviors.

It was possible to determine that there is no sample collection of the breathalyzer, when there are crimes due to traffic accidents (personal injuries and homicides); the reasons are based on that the authority in charge delegates taking the sample to the medical examiner. In no case was it related that the transit authority or the judicial police recorded in their reports, blood alcohol test by this method.

Key Words: Alcohol, drunkenness, alcohosensor, gas chromatography, forensic clinical examination.

Aplicabilidade dos métodos sensor de álcool e cromatografia no Sistema Penal Acusatório (SPA) - San Juan de Pasto, Colômbia, 2008 – 2014.

Resumo

Com os três capítulos desenvolvidos no presente documento pretende-se mostrar a aplicabilidade ou não dos testes de quantidade de álcool através do sensor de

álcool e a cromatografia gasosa quando um infrator em estado de embriaguez está envolvido em uma conduta de homicídio ou lesão pessoal gravosa.

Os dois primeiros capítulos ensinam teoricamente os conceitos de álcool no sangue, embriaguez, os métodos utilizados para a colheita de amostras e análise por sensor de álcool e cromatografia gasosa, a prática de exame clínico forense, base do relatório de peritos sobre a orientação do juiz dentro do julgamento, juntamente com os princípios legais da evidência testemunhal e referência, que, juntamente com o perito dará certezas para julgar, porque este relatório por si só, não constitui prova fidedigna, mas com os depoimentos de testemunhas diretas, policiais e peritos forenses, concederá um conjunto eficaz de provas para a determinação de uma condenação ou absolvição.

Finalmente, o terceiro capítulo refere-se aos processos pesquisados na cidade de Pasto durante o período 2008-2014, alusivos aos comportamentos relacionados à embriaguez.

Foi possível determinar que não ha coleta de amostra do bafômetro, quando há crimes devidos a acidentes de trânsito (lesões corporais e homicídios); as razões são baseadas em que a autoridade responsável delega a amostra ao examinador médico. Em nenhum caso foi relatado que a autoridade de trânsito ou a polícia judicial registrou em seus relatórios o teste de alcoolemia por este método.

Palavras-chave: álcool, embriaguez, sensor de álcool, cromatografia gasosa, exame clínico forense.

Introducción

La accidentalidad a nivel nacional y, específicamente en la ciudad de Pasto (Nariño), causada por la ingesta de alcohol u otro tipo de sustancia tóxica que causa en el organismo cambios psicológicos y neurológicos de manera temporal, ha conllevado a adoptar por parte de las autoridades competentes, los mecanismos científicos y técnicos existentes para la determinación del estado de embriaguez, con el objeto de mitigar de alguna forma el impacto que genera en la sociedad el consumo excesivo de este tipo de sustancias que originan graves daños a conductores y peatones, que en ocasiones terminan en accidentes fatales.

A partir de la anterior observación se ha planteado en este trabajo, el estudio de esos mecanismos, partiendo del tema relacionado con la alcoholemia y los medios con los cuales se puede determinar el estado de embriaguez para llegar a resultados eficaces a través de métodos como el alcohosensor, la cromatografía de gases y el examen clínico forense. Estos medios de obtención de la prueba, que se encuentran plenamente avalados por las autoridades de nuestro país, mediante leyes, resoluciones, protocolos y manuales de uso, se convierten en una herramienta vital para procurar brindarle a la sociedad resultados idóneos en la búsqueda de soluciones a la problemática suscitada, y por otro lado hacer que la justicia prime ante eventuales sucesos culposos.

Como la práctica de la prueba de alcoholemia a través del alcohosensor, teniendo en cuenta el aseguramiento de la calidad del mismo, puede generar

resultados idóneos capaces de determinar el estado de embriaguez de una persona involucrada en accidente de tránsito, podría pensarse que este solo medio de prueba puede servir para encausar un proceso penal, pero no es así, ya que estos equipos, por su condición técnica y mecánica podrían presentar fallas que, aunadas a condiciones externas al mismo, conllevarían a un resultado equivocado. Ante ello surge como prueba apta, el examen clínico forense que debe ser practicado por un profesional médico adscrito al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF); es decir, un perito forense, quien de forma precisa y a través del informe pericial rendirá ante las autoridades competentes su concepto. Si el proceso afronta una etapa de juicio oral, entonces ese informe pericial encontrará total sustento en la prueba testimonial y de referencia, pues éstas brindarán mayores elementos probatorios y darán al juez la certeza de una condena o absolución.

La investigación planteada surge de la accidentalidad presentada en la ciudad de Pasto (Nariño); de ahí que, a través del estudio de varios procesos en los Juzgados de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad de esta ciudad, se pretende conocer el alcance de la práctica de la prueba de alcoholemia a través de los métodos referidos, cómo operan las autoridades que conocen de la práctica de la prueba, y cómo actúan los entes judiciales cuando hay casos con lesiones u homicidios culposos.

Con el trabajo investigativo se quiere plantear si existe o no cumplimiento por parte de todo el aparato judicial respecto al manejo de los protocolos y manuales creados para la toma de muestras de alcoholemia y la práctica del examen clínico forense y, por otro lado, si se cumple las leyes respecto a la incorporación del informe pericial dentro del proceso penal, pues éste se constituye en eje fundamental al momento de determinar la responsabilidad o no de la persona incurso en alguna conducta delictiva, por lo general de carácter culposo, por la ingesta de alcohol u otra sustancia de carácter embriagante.

Para dar respuesta a los anteriores planteamientos, se ha realizado un estudio cualitativo, es decir, a través de una no tan extensa muestra de procesos radicados ante los Juzgados de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad de Pasto (Nariño). Se comenzó ejecutando un análisis respecto a las conductas delictivas de carácter culposo desde el momento en que entró a operar el Sistema Penal Acusatorio (SPA) en este circuito judicial; luego se entró a determinar en qué asuntos se llevó a cabo la práctica de la prueba de alcoholemia a través de alcohosensor, el empleo de la cromatografía de gases y el examen clínico forense, para finalmente conocer las razones de la implementación o no de los métodos para la toma de la referida prueba. Todo esto amparado a través de sendas entrevistas a funcionarios competentes, conocedores y encargados, por una parte de la recepción del caso en el lugar en que ocurre el hecho, y por otro lado, de quien tiene la responsabilidad de llevar a cabo la práctica del examen clínico forense para la determinación del estado de embriaguez.

Como ya se mencionó, el presente trabajo pretende saber hasta qué punto todos los funcionarios encargados de manejar el proceso de la prueba de alcoholemia, cumplen con los procedimientos regulados en la ley, y por ende si existe la adopción dentro del mismo de la aplicación de los métodos de alcoholemia, como fundamento de verdad, reparación a posibles víctimas y por supuesto, la imposición de sanciones a quienes conducen bajo el influjo de alcohol.

Metodología

Elementos materiales probatorios y evidencia física

Concepto. Se trata del objeto relacionado con una conducta punible que puede servir para determinar la verdad en una actuación penal.

El artículo 275 de la Ley 906 de 2004 presenta una relación, no específica, de lo que puede entenderse por elementos materiales probatorios y evidencia física:

(I) lo que sea dejado “por la ejecución de la actividad delictiva”, (II) los medios utilizados “para la ejecución de la actividad delictiva”, (III) los “efectos provenientes de la ejecución de la actividad delictiva”, (IV) lo que sea descubierto, recogido y asegurado “en desarrollo de “la diligencia investigativa de registro y allanamiento, inspección corporal y registro personal”, (V) “los documentos hallados o que han sido entregados voluntariamente por quien los tenía en su poder o que han sido abandonados”, (VI) lo que se obtiene “mediante grabación, filmación, fotografía, video o cualquier otro medio avanzado”, (VII) los archivos electrónicos o de intercambio de datos por cualquier medio tecnológico.

En este orden de ideas, se puede decir que la prueba de alcoholemia realizada a través de alcohosensor por parte de la autoridad de tránsito o policía judicial, constituye un elemento material probatorio y/o evidencia física, por cuanto permite aclarar circunstancias referentes a un posible acto delictivo, así sea de carácter culposos; de manera similar, el examen médico forense practicado para la toma de la muestra de embriaguez por un perito autorizado por Medicina Legal, forma parte de un elemento material probatorio y evidencia física, bajo el entendido de que todo lo visto y evaluado por el profesional queda legalmente plasmado en un informe que es recogido y custodiado por la autoridad competente hasta el momento en que éste sea requerido en la demostración de responsabilidad penal ante un juicio oral.

Estas pruebas constituyen un referente vital para el proceso penal en la demostración de la verdad de un hecho; también revisten importancia cuando sirven en la reparación integral a las víctimas, pues, al existir lesionados de gravedad y/o víctimas mortales, estos elementos materiales probatorios y evidencias físicas coadyuvarán a través del debido proceso a ejercer una reparación eficaz, y por ende una correcta administración de justicia.

Se puede concluir entonces, que elemento material probatorio o evidencia física, es toda cosa u objeto que directa o indirectamente aporta información

sobre alguno o algunos elementos básicos del delito o de la identidad del encartado; es decir, que sea capaz de demostrar o probar las circunstancias en que ocurrió un delito, constituyéndose en la información primaria que es aportada al juzgador, sin que provenga de testigo o de otro elemento, exceptuando al testigo de acreditación o testigos peritos que realizan el estudio.

Etapas y requisitos de la evidencia física

1. Hallazgo
2. Utilidad y/o pertinencia
3. Legalidad
4. Autenticidad
5. Aducción en la audiencia de juicio oral
6. Valoración.

Cadena de custodia. Se trata del proceso por medio del cual se controla los indicios materiales relacionados con el delito; es decir, toda evidencia física, desde su hallazgo hasta la valoración por los funcionarios competentes encargados de su análisis (peritos), y que tiene por objeto dar un manejo adecuado, evitando alteraciones, sustituciones, contaminaciones o destrucciones.

Descubrimiento Probatorio. En la fase de indagación, la fiscalía determina la realización de los hechos y delimita los aspectos generales del presunto ilícito; esta etapa tiene por objeto definir, por parte del ente acusador y de la policía judicial, los aspectos jurídicos del suceso que se va a investigar y posteriormente llevar a juicio. La fase de indagación es privada y solamente es aclarada por la información que presenta la noticia criminal.

La Corte Constitucional (2005) ha hecho énfasis en que “el escenario principal del descubrimiento es la etapa de acusación, sin perjuicio de que se presenten descubrimientos anticipados, como cuando la Fiscalía solicita la imposición de una medida de aseguramiento”.

Al igual que la fiscalía, en la etapa de investigación, el imputado o su defensor, según la Ley 906 de 2004

...podrá buscar, identificar empíricamente, recoger y embalar los elementos materiales probatorios y evidencia física. Con la solicitud para que sea examinado y la constancia de la fiscalía de que es imputado o defensor de éste, lo trasladarán al respectivo laboratorio del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, donde lo entregarán bajo recibo.

La Corte Suprema de Justicia se ha ocupado de la actividad probatoria de la defensa y de los derechos fundamentales del procesado:

La defensa tiene iniciativa probatoria en virtud del mandato constitucional del debido proceso consagrado en el artículo 29 Superior, en cuanto dispone que ‘Quien sea sindicado tiene derecho a presentar pruebas y a controvertir las que se allegue en su contra’. En desarrollo de ese precepto, el Código de Procedimiento Penal, Ley 906 de 2004, establece que durante la audiencia preparatoria, la defensa puede solicitar al Juez las pruebas que requiera para sustentar su pretensión (artículo 357), aunque no está obligada a presentar pruebas de descargo o contra prueba -artículo 125- (...).

Este alto Tribunal analiza los referentes constitucionales relacionados con el descubrimiento de la prueba:

En Colombia, el descubrimiento probatorio encuentra sustento constitucional en el artículo 250 de la Carta Política, tal como fue modificado por el artículo 2º del Acto Legislativo 03 de 2002. La disposición constitucional ilustra así el contenido de esta institución: en el evento de presentarse escrito de acusación, el fiscal general o sus delegados deberán suministrar, por conducto del juez de conocimiento, todos los elementos probatorios e informaciones de que tenga noticia, incluidos los que le sean favorables al procesado.

De otra parte, esta misma Corte se refiere al tema del descubrimiento probatorio en el sistema acusatorio colombiano, y precisa, entre otras cosas:

Con la presentación del escrito de acusación que hace el fiscal ante el juez competente, dicho instrumento, de acuerdo con lo reglado por el artículo 337 de la Ley 906 de 2004, deberá contener, entre otros presupuestos, “El descubrimiento de las pruebas”, que consiste que con el citado escrito se presenta otro anexo en el que constarán los hechos que no requieren prueba; la transcripción de las pruebas anticipadas que se quiera aducir en el juicio y que no se puede recaudar en el juicio oral, el nombre, dirección y datos personales de los testigos o peritos cuya declaración se solicite en el juicio, etc.

El principal momento procesal donde se lleva a cabo el descubrimiento probatorio ocurre en la audiencia de formulación de acusación (Artículo 344 del Código de Procedimiento Penal, CPP), donde las partes están obligadas a colaborar para que el descubrimiento se efectúe con todas las garantías y de manera correcta, siendo el juez quien deberá procurar por los derechos fundamentales de todos los intervinientes, bajo los postulados constitucionales y legales.

El descubrimiento probatorio se encuentra ligado al principio de igualdad de armas, que según la Corte Constitucional, Sentencia 1194,

...en primer lugar, implica que los actores del proceso deben contar con las mismas oportunidades para participar en el debate. Del otro lado, esta premisa se traduce, en términos probatorios, en la necesidad de que la defensa y la fiscalía tengan acceso al mismo material de evidencia requerido para sustentar el debate en juicio.

Finalmente, el descubrimiento de las pruebas no se agota en la etapa de acusación, pues se puede presentar en la audiencia preparatoria en donde el juez de conocimiento decide sobre las objeciones y complementos que deba hacerse; así, los elementos de prueba son perfeccionados en audiencia posterior; es decir, la preparatoria del juicio oral, en este caso el descubrimiento, puede darse:

1. Cuando se confirma que la falta de descubrimiento obedeció a causas no imputables a la parte que quiere hacer valer la prueba (artículo 346).
2. En el evento en el que una persona o entidad diferente a la Fiscalía dispone de la evidencia o elemento probatorio; tal es el caso de los organismos que cumplen funciones de policía judicial (Procuraduría General de la Nación, Superintendencias y Contraloría General de la República); el INMLCF y oficinas de peritos.
3. Si durante el juicio, alguna de las partes encuentra un elemento material probatorio y evidencia física “muy significativa que debiera ser descubierta”, tiene el deber de ponerlo en conocimiento del juez, quien “oídas las partes y considerando el perjuicio que podría producirse al derecho de defensa y la integridad del juicio, decidirá si es excepcionalmente admisible o si debe excluirse esa prueba”. (Ley 906 de 2004).

Resultados

En la ciudad de Pasto (N), existen tres (3) Juzgados de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad, en los cuales se hizo una depuración de delitos, destacándose aquéllos en los que incide el estado de embriaguez por alcoholemia, determinando así los siguientes: Lesiones Personales Culposas y Homicidios Culposos.

Cada juzgado brindó una estadística en la que se establece con exactitud los procesos en curso por estos delitos. En el Juzgado Primero de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad, para la fecha de la investigación entre los años de 2008 (enero) y 2014 (diciembre) relacionados en la Tabla 1, se manejó doce procesos, de los cuales diez pertenecen a la Ley 600 de 2000, y dos a la Ley 906 de 2004; de estos dos últimos procesos se pudo concluir que solo uno de ellos tenía positivo para prueba de alcoholemia. En el sentido del fallo se menciona que por tratarse de un accidente en zona rural, no se encuentra recursos suficientes pues no existió protección de la escena, de la cual se obtuvo hechos reconstruidos después del accidente, no se aportó prueba de embriaguez por alcoholemia, y tampoco se solicitó práctica de examen clínico para su determinación en el momento en que fueron suscitados los hechos. El estado de embriaguez por alcoholemia que presentaba el infractor se encuentra estipulado por las dos partes, tanto fiscalía como defensa, en el momento en que el sindicado decide allanarse a cargos; de este modo no hubo informe pericial de un órgano competente que estableciera el grado de embriaguez por alcoholemia en el sindicado, pero si hubo la presencia de

ella en el proceso, de tal modo que no se pudo establecer si se llevó a cabo la prueba según los estándares mínimos que pide la ley.

Tabla 1. *Relación de procesos en el Juzgado Primero de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad de Pasto (Período 2008 – 2014)*

No.	Marco Legal	Delito	Prueba de alcoholemia
1	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
2	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
3	Ley 600/2000	Lesiones Culposas	
4	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
5	Ley 906/2004	Homicidio Culposo	
6	Ley 600/2000	Lesiones Culposas	
7	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
8	Ley 600/2000	Lesiones Culposas	
9	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
10	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
11	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
12	Ley 906/2004	Homicidio Culposo	SPA. (+ ^o)

Fuente: Sistema Penal Acusatorio

En el Juzgado Segundo de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad de la ciudad de Pasto, para la fecha de investigación entre los años 2008 (enero) y 2014 (diciembre) se halló diez procesos, de los cuales ocho pertenecen a la Ley 600 de 2000 y dos a la Ley 906 de 2004. De los dos procesos en curso se pudo concluir que únicamente uno de ellos dio positivo para prueba de embriaguez por alcoholemia. En el sentido del fallo no se menciona informe pericial alguno; únicamente se evidencia el estado de embriaguez por alcoholemia en el momento de la aprehensión del sindicado en el lugar de los hechos; no se logró encontrar nada referente a alcoholemia, aunque está presente evidentemente en la captura. Como se mencionó, no hay allanamiento de cargos ni informe pericial que lo respalde, ni existe solicitud alguna para que se realizase alguna prueba de embriaguez por alcoholemia al infractor.

Tabla 2. *Relación de procesos en el Juzgado Segundo de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad de Pasto (Período 2008 – 2014)*

No.	Marco Legal	Delito	Prueba de alcoholemia
1	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
2	Ley 600/2000	Lesiones Culposas	
3	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
4	Ley 906/2004	Homicidio Culposo	SI
5	Ley 600/2000	Lesiones Culposas	

6	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
7	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
8	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
9	Ley 906/2004	Homicidio Culposo	SPA (+ ^o)
10	Ley 600/2000	Lesiones culposas	

Fuente: Sistema Penal Acusatorio

En el Juzgado Tercero de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad de la ciudad de Pasto, para la fecha de investigación entre los años 2008 (enero) y 2014 (diciembre), se manejó quince procesos, de los cuales once están vinculados con la Ley 600 de 2000 y cuatro con la Ley 906 de 2004. De estos cuatro procesos, solamente uno se involucra con estado de embriaguez por alcoholemia. En el sentido del fallo aparece prueba de alcoholemia por medio de cromatografía de gases (sangre), sometida a valoración por el Dr. Álvaro Villota del INMLCF de la ciudad de Pasto; el resultado fue de 0,41 gr/litro, pero no se encuentra informe pericial inmerso en el proceso, el cual es omitido en el sentido del fallo por el juez, porque el sindicado aceptó cargos y con ello dieron por cierto en estipulación con la fiscalía, el estado de embriaguez por alcoholemia.

Tabla 3. *Relación de procesos en el Juzgado Tercero de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad de Pasto (Período 2008 – 2014)*

No.	Marco Legal	Delito	Prueba de alcoholemia
1	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
2	Ley 600/2000	Lesiones Culposas	
3	Ley 906/2004	Homicidio Culposo y agravado	SPA (+ ^o) (0,41 gr/litro)
4	Ley 600/2000	Lesiones culposas	
5	Ley 906/2004	Homicidio Culposo	
6	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
7	Ley 600/2000	Lesiones culposas	
8	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
9	Ley 600/2000	Lesiones culposas	
10	Ley 906/2004	Homicidio Culposo	SI
11	Ley 600/2000	Lesiones Culposas	
12	Ley 600/2000	Lesiones Culposas	
13	Ley 600/2000	Homicidio Culposo	
14	Ley 906/2004	Homicidio Culposo	SI
15	Ley 906/2004	Homicidio Culposo	SI

Fuente: Sistema Penal Acusatorio



La totalidad de procesos que se analizó en el periodo comprendido entre los años 2008 (desde el mes de enero) y 2014 (mes de diciembre) relacionados en la Tabla 4 fueron treinta y siete, de los cuales se determinó veintinueve de Ley 600 de 2000 y ocho de Ley 906 de 2004; solo tres procesos indicaron presencia de embriaguez por alcoholemia en la Ley 906 de 2004. En esta investigación se encontró que cuando se presenta estado de embriaguez por alcoholemia, aunque el sindicado acepte cargos, no se anexa informe; no hay un control por parte de tránsito con funciones especiales de policía judicial. En caso de presentarse un delito, existe la preocupación de no presentar informe pericial con los requisitos exigidos por el CPP.

El estudio arrojó que hubo ausencia de solicitudes de prueba de embriaguez. En el momento de abordar a un infractor en posible estado de embriaguez por alcoholemia, no consta siquiera en alguna parte de los procesos, anotación alguna que demuestre que existió solicitud para la práctica de la prueba utilizando la prueba clínica, alcohosensor o cromatografía de gases.

Tabla 4. *Relación total de procesos estudiados (Período 2008 – 2014)*

JUZGADO DE EJECUCIÓN DE PENAS	LEY 600/2000	LEY 906/2004 S.P.A.	No. PROCESOS
1	10	1→1 ^a *	12
2	8	1→1 ^a *	10
3	11	3→1 ^a *	15
TOTAL	29	5 + 3 = 8	37

* Grado positivo para alcoholemia

Discusión

Sea lo primero mencionar, que el presente trabajo se abordó desde la investigación cualitativa; es decir, el empleo de entrevistas, estudio de documentos y observación directa a través de la información recogida en los despachos judiciales, con la ayuda de cuestionarios, trabajo de campo, fuente doctrinal, jurisprudencial y el apoyo de la internet.

Este tipo de metodología, a diferencia de la cuantitativa que requiere grandes muestras poblacionales para el estudio estadístico y matemático, nos permitió trabajar sobre una muestra no tan extensa; para el caso, fueron estudiados treinta y siete procesos comprendidos desde el año 2008 hasta el año 2014 en el circuito judicial de la ciudad de Pasto (N), con los cuales se ha podido generar las conclusiones que, unidas a las entrevistas realizadas, pueden dar respuesta al planteamiento problemático presentado.

Entrevistas realizadas a autoridades competentes

Como ya se mencionó, una de las autoridades de tránsito encargada de cumplir con la práctica de la prueba de alcoholemia, es la Policía Nacional, que tiene designado para tal fin a la policía judicial, quienes cuentan con todos los medios técnicos y el personal idóneo para cumplir eficazmente con su realización, además del conocimiento para realizar el levantamiento del informe descriptivo, dentro del cual se registrará los hechos, y otras disposiciones contempladas en los Art. 149 a 152 del Código Nacional de Tránsito.

De acuerdo con ello y en lo que hace referencia al manejo dado por la autoridad dentro de este circuito, encontramos que este procedimiento empieza cuando cualquier ciudadano hace un llamado a la central de tránsito de policía, reportando un accidente de tránsito con lesionados o con muertos.

Como quiera que en el accidente haya personas lesionadas o muertas, la policía judicial llega con expertos a la escena, para recoger todas las evidencias necesarias. Medicina Legal, organismo adscrito a la Fiscalía General, realiza al conductor los exámenes necesarios, levanta la escena, y procede al protocolo de autopsia, en caso de decesos. Si el conductor quiere, se le recibe una versión de los hechos. Finalmente, si el fiscal determina la detención, el conductor es reseñado y conducido al lugar de detención.

El Art. 149 de la Ley 769 de 2002, relaciona los parámetros que se debe seguir al momento de suscitarse un accidente de tránsito, lo cual quedó debidamente plasmado en el primer capítulo de este trabajo.

Si el conductor en posible estado de embriaguez se negara a la toma de la muestra con alcohosensor o al examen clínico, se debe informar al fiscal que conozca del caso y éste solicitará a un Juez de Control de Garantías la autorización para que el referido sujeto sea conducido ante el perito médico, garantizando el traslado oportuno de la persona a examinar, en virtud a que el resultado del examen se vería alterado con el paso del tiempo. Si las condiciones de salud requieren un manejo médico de urgencias, debe darse prioridad a esa atención.

El examen es llevado a cabo por peritos médicos del INMLCF o profesionales médicos que cumplan funciones periciales y deban realizar un examen clínico forense para determinar embriaguez, en un lugar provisto de privacidad, buena iluminación y ventilación; puede ser en centros de salud, el Instituto de Medicina Legal de cada seccional, hospitales, clínicas y todas las entidades que presten un servicio de salud, especialmente cuando se presenta un caso de extrema urgencia.

De manera más detallada, la Policía judicial, al momento del accidente, prepara todo el equipo necesario para atender el requerimiento y hace presencia en el lugar de los hechos; una vez se llega, lo primero que se hace es identificar al primer respondiente; es decir, quien va a hacer entrega del lugar de los hechos, o sea, un policía o los mismos agentes de tránsito. Una vez se recibe el formato del primer respondiente, se procede a identificar a

los conductores de los vehículos implicados, a quienes se les toma la prueba médico-clínica de embriaguez, con previa identificación.

Posteriormente se solicita tanto los documentos de los vehículos como los personales. Una vez obtenida esa información se procede a realizar una fijación fotográfica de los hechos; si no está acordonado, se rodea el lugar para evitar que la gente ingrese a contaminar el lugar. Ya hecho eso, se identifica los Elementos Materia de Prueba (EMP) y las Evidencias Físicas (EF) que se encuentre en el momento, para luego proceder a elaborar el informe, es decir, el croquis, el cual inicialmente se hace en borrador: se efectúa una fijación fotográfica de los macroelementos a los que se les hace una inspección técnica, donde se identifica los daños que presentan, la trayectoria que llevaban segundos antes del accidente. Seguidamente se los rotula y a través de la cadena de custodia, se los envía al parqueadero de tránsito. Terminado el procedimiento en el lugar, se procede a realizar labores de vecindario con el fin de mirar si en el lugar hay personas que pudieron haber presenciado el accidente y que puedan servir de testigos; de lo contrario, se pregunta a la misma ciudadanía si hay cámaras de video en las cuales sea posible observar el momento del accidente.

El Director encargado de la Unidad Especial de Policía Judicial, Tránsito y Transporte de la ciudad de Pasto, Sr. Germán Martínez, de acuerdo con entrevista efectuada respecto de los procedimientos y conocimientos generales sobre la toma de la muestra clínica de embriaguez, se ha permitido, desde su particular punto de vista, referir que tras la aplicación de la Ley 906 de 2004 hasta la fecha, no ha habido mayores inconvenientes con conductores que hayan requerido la toma de la prueba. La participación de la policía de tránsito en caso de presentarse accidentes con individuos en estado de embriaguez, consiste en la elaboración del informe del croquis, y el desarrollo de los formatos: de informe ejecutivo, de inspección al lugar, de reporte de iniciación, y de inspección técnica al vehículo. Junto a ellos se anexa la prueba médico-clínica que entrega el médico forense, que además de la fotocopia de los documentos de los vehículos y el original del croquis, se allega a la oficina de asignaciones de fiscalía. El entrevistado hace notar, según su testimonio, que al producirse un evento con una supuesta persona en estado de embriaguez, no se practica prueba de alcoholemia alguna con un alcohosensor o alcoholímetro; se recurre directamente a la toma del examen clínico forense.

De igual manera, el Director confirma que los policiales a su cargo en los casos en que han intervenido, se ciñen a los protocolos y formatos diseñados de forma legal para actuar en caso de suscitarse un acontecimiento relacionado con un individuo en supuesto estado de embriaguez que se encuentra involucrado en un accidente de tránsito, específicamente en lo relacionado con la entrevista inicial al sujeto, recolección de evidencia y levantamiento del croquis. En lo concerniente a la prueba de alcoholemia con alcohosensor, al parecer no existen mayores conocimientos, pues ninguna relación se

hizo al respecto. De otra parte, por ser la máxima autoridad de la Unidad Especial de Policía Judicial, Tránsito y Transporte de la ciudad de Pasto, afirma que su participación en un juicio oral ha sido nula, ya que el manejo del procedimiento posterior es de completa competencia del fiscal encargado de cada caso, sin que éste en algún proceso en particular haya solicitado su testimonio como prueba en la acreditación del informe pericial.

Conclusiones

De los 37 procesos consultados en la ciudad de Pasto, Nariño, durante el período comprendido entre el año 2008 y el año 2014, hubo solo tres asuntos con positivo para alcoholemia, dos procesos por comprobación en el lugar de los hechos, sin el empleo de un dispositivo que así lo indicara; no existió solicitud de examen clínico y por ende no se anexó ningún informe pericial al sumario; solo un proceso mostró alcoholemia positiva a través de la cromatografía de gases respecto a quienes se han visto incurso en conductas relacionadas con el estado de embriaguez; se comprobó que la instancia del juicio oral no se produjo, por lo cual no se pudo evidenciar la manera en que se lleva a cabo un juicio cuando una persona se ve inculpada en alguna conducta punible por evidente estado de embriaguez.

En el estudio realizado en la ciudad de Pasto se pudo establecer que, aunque se determinó en un mínimo porcentaje prueba de estado de embriaguez por alcoholemia y a pesar de que el sindicato haya aceptado cargos, no hubo informes anexos a los procesos bajo estudio, debido a la terminación anticipada de los mismos. Si bien es cierto que de las entrevistas realizadas a los funcionarios, éstos determinaron que conocen los procedimientos, protocolos y formatos, se puede observar que no los cumplen, pues en el caso de la autoridad encargada de recolectar la prueba y tomar la muestra inicial de alcoholemia, no emplean el alcohosensor o alcoholímetro, y prefieren dejar dicho trabajo al médico forense, quien realiza el examen en la vía pública, según lo dicho por el mismo entrevistado, sin tener en cuenta la dignidad humana del examinado, dado que el lugar no es propicio para la toma de una muestra tan importante.

También hay que destacar que aunque el funcionario de Policía Judicial exprese que conoce de los protocolos y formatos que se debe seguir al momento de enfrentarse a un caso en donde existe persona en posible estado de embriaguez, del estudio de los procesos se puede ver que no existen solicitudes para la práctica del examen clínico ante Medicina Legal, institución encargada de la toma de dicha muestra, por lo que se puede decir que no basta con conocer la teoría respecto a los procedimientos o protocolos de actuación, sino que se debe ceñir a la práctica para que las pruebas de alcoholemia formen parte importante dentro del proceso penal, pues sin importar si se acepta o no cargos, debe primar la garantía probatoria que también sirve de fundamento dentro de los procesos por reparación a las víctimas.

Según las explicaciones brindadas de manera libre y voluntaria por las personas entrevistadas, se pudo establecer que únicamente se conoce del manejo de los informes y la recolección de pruebas diferentes a la toma directa con alcohosensor. El Director encargado no brindó mayores explicaciones referentes al uso de dicho dispositivo; únicamente informó sobre el procedimiento que se sigue con el conductor involucrado respecto a la entrevista, la verificación al lugar de los hechos, rendición del informe ejecutivo y sobre el proceder con el vehículo o vehículos involucrados; y en cuanto a la toma clínica del estado de embriaguez, de similar manera se conoce los protocolos, manuales y demás medios idóneos para la determinación de dicho estado en un conductor involucrado en accidente de tránsito, aunque el médico forense entrevistado reconoce que la práctica de este examen, en ocasiones, se realiza saltando algunos lineamientos y que por lo general no se cumple con el lugar idóneo para la toma de la muestra.

En algunos procesos relacionados en las Tablas 1, 2, 3 y 4, y reglados por la Ley 906 de 2004 que fueron estudiados, se registra informes de tránsito, informes médico-legales y necropsias cuando existen víctimas mortales, pero no son anexados al proceso informe pericial sobre prueba de embriaguez, pues dentro de los sumarios estudiados no existe solicitud alguna para la práctica de dicho examen al involucrado, razón por la cual existe falta de control por parte de la autoridad de tránsito en el manejo de esta prueba, lo que conlleva a que los procesos carezcan de una prueba idónea en la determinación del estado de embriaguez, tan importante dentro de un juicio oral si se llegare a presentar, y por otro lado, prueba de vital importancia en las reparaciones administrativas. Se podría mencionar en este caso en particular, que una de las razones por las cuales no se aporta la prueba clínica recae en la terminación anticipada del proceso; es decir, que en la mayoría de los casos los implicados deciden allanarse a cargos y la prueba clínica no alcanza a formar parte del acervo probatorio, situación que tampoco se ajusta a derecho, pues se recalca que ésta es prueba idónea, legal y eficaz dentro del proceso, sea que éste termine o no anticipadamente.

Hasta cuando se llevó a cabo el estudio de los 37 procesos, se conoció que solo tres asuntos presentaron positivo para alcoholemia, dos procesos por comprobación en el lugar de los hechos, sin el empleo de un dispositivo que así lo indicara, no existió solicitud de examen clínico y por ende no se anexó ningún informe pericial al sumario; solo un proceso mostró alcoholemia positiva a través de la cromatografía de gases, pero esta prueba no fue allegada al proceso informe pericial; el argumento recae en que el sujeto involucrado se allanó a los cargos, terminando el proceso anticipadamente, lo que nos indica que las autoridades competentes de practicar la prueba inicial en el lugar de los hechos y posterior verificación a través del examen clínico forense, no se preocupan en seguir los protocolos y procedimientos para que la prueba de alcoholemia forme parte integral del proceso; la terminación anticipada del proceso no puede ser excusa para dejar de cumplir las normas y reglamentos establecidos,

más aún cuando esta prueba debe garantizar una recta impartición de justicia, pues su no incorporación al proceso transgrede el derecho de igualdad a las víctimas y, de otra parte, vulnera el debido proceso.

Los funcionarios que intervienen dentro de un proceso penal deben estar preparados académica, científica y técnicamente para intervenir en cualquier momento dentro de este tipo de asuntos, pero en este circuito y luego de realizar el estudio del caso, por los acuerdos de orden legal contemplados en la Ley 906 de 2004, tanto la Fiscalía como el directamente implicado, optan por allanarse a cargos y de esta manera culminar anticipadamente con el proceso. La investigación ha arrojado resultados de terminación anticipada de los procesos; no indica que existan mayores conocimientos sobre el uso del alcohosensor o alcoholímetro por parte de la autoridad que conoce inicialmente los hechos, pues los testimonios de los entrevistados muestran que únicamente Medicina Legal realiza el examen clínico forense para la determinación del estado de embriaguez, y los funcionarios encargados de la toma del examen en pocas ocasiones levantan los informes periciales según los protocolos legales establecidos en el Reglamento Técnico Forense (INMLCF, 2005), pero -se insiste- no son tenidos en cuenta debido a la terminación anticipada de los procesos.

Con respecto a la toma directa de alcoholemia con alcohosensor o alcoholímetro, se pudo determinar a través del estudio procesal, que no existe relación alguna sobre su utilización, y ello fue corroborado por las dos personas entrevistadas: por un lado el funcionario de Policía Judicial confirmó que las pruebas de alcoholemia son solicitadas directamente a Medicina Legal, y por su parte el médico forense admitió que el uso del alcohosensor es complicado pues se debe estar pendiente de su funcionamiento, calibración y que el equipo no se vea afectado por condiciones ambientales o propias del sujeto a quien se toma la muestra, como el uso de algunos medicamentos, productos bucales, etc., situación que se especificó en el apartado de aseguramiento de calidad del capítulo primero de esta investigación; de ahí que se prefiera realizar la prueba en el menor tiempo posible en plena vía pública, como él mismo lo refiere, por no existir un consultorio adecuado, sin importar que esta situación transgreda la dignidad humana del examinado.

Finalmente, se evidencia que no han existido juicios orales en este circuito judicial en donde se presente como prueba, un informe pericial respecto a la toma del examen de embriaguez, como se ha venido diciendo, debido a la terminación anticipada de los procesos.

Referencias

Congreso de la República de Colombia. (2000). Ley 600 de 2000 “por la cual se expide el Código de Procedimiento Penal”. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0600_2000.html

- (2002). Ley 769 de 2002 “por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dicta otras disposiciones”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5557>
- (2004). Ley 906 de 2004 “Por la cual se expide el Código de Procedimiento Penal”. Bogotá, Colombia. Recuperada de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0906_2004.html
- Corte Constitucional. República de Colombia. (22 de noviembre de 2005). Sentencia C-1194 de 2005. [MP Marco Gerardo Monroy Cabra]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://corteconstitucional.gov.co/relatoria/2005/C-1194-05.htm>
- (21 de febrero de 2007). Sentencia 25920. [MP Javier Zapata Ortiz]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://corteconstitucional.gov.co/relatoria/2007/25920.htm>
- (11 de abril de 2007). Sentencia 26128. [MP Jorge Luis Quintero Milanés]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://legal.legis.com.co/document?obra=jurcol&document=jurcol>
- (16 de mayo de 2007). Sentencia 26186. [MP Sigifredo Espinosa Pérez]. Bogotá, Colombia. Recuperado de [https://www.redjurista.com/documents/csj_scp_26186\(16-05-07\)_2007.aspx](https://www.redjurista.com/documents/csj_scp_26186(16-05-07)_2007.aspx)
- Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (INMLCF). (2005). Reglamento técnico forense para la determinación de la prueba de embriaguez aguda. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.medicinalegal.gov.co/documents/48758/78081/R3.pdf/105396f9-9e93-4cb8-b36c-0b1e9b403ade>

Contratación Atípica en el Orden Departamental

Martha Lucía Quitiaquez Pastás

Administradora de Empresas

Especialista en Alta gerencia

Egresada del programa de Derecho

Estudiante Maestría en Derecho

Instituto Cancerológico

martika15@gmail.com

Resumen

Para el desarrollo de esta investigación se tomará como fundamento, el concepto de contrato estatal según el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 que aplica en sus procesos contractuales; a la vez se estudiará estos contratos a la luz del postulado de la autonomía de la voluntad, el cual se encuentra consignado en los artículos 32 y 40 de la misma ley, teniendo en cuenta que este postulado de la autonomía de la voluntad puede transformarse en una herramienta útil que genere nuevas tipologías contractuales, sin entrar en contradicción con el principio de legalidad acorde con las necesidades de la entidad.

El método que se desarrollará es el Hermenéutico, el cual se encarga de interpretar, clarificar y entender el fondo histórico, social y cultural de un fenómeno o comportamiento.

Palabras clave: Contratación estatal, contratos atípicos, caducidad, Ley 80.

Atypical recruitment in the Departmental Order

Abstract

This research will be developed based on the concept of state contract according to article 32 of Law 80 of 1993 that applies in its contractual processes; at the same time, the contracts will be studied in the light of the principle of party autonomy, which is enshrined in articles 32 and 40 of the same law, taking into account that this postulate can be transformed into a useful tool that generates new contractual typologies, without contradicting the principle of legality in accordance with the needs of the entity.

The method to be developed is the Hermeneutic, responsible for interpreting, clarifying and understanding the historical, social and cultural background of a phenomenon or behavior.

Key Words: State contract, atypical contracts, caducity, Law 80.

Contratación atípica na ordem departamental

Resumo

Esta pesquisa será desenvolvida com base no conceito de contrato estatal, nos termos do artigo 32 da Lei 80 de 1993, que se aplica nos seus processos contratuais; ao mesmo tempo, os contratos serão estudados à luz do princípio da autonomia da vontade, consagrada nos artigos 32 e 40 da mesma lei, levando em conta que este postulado pode ser transformado em ferramenta útil que gera novas tipologias contratuais, sem contradizer o princípio da legalidade de acordo com as necessidades da entidade, sob o método hermenêutico, responsável pela interpretação, esclarecimento e compreensão dos antecedentes históricos, sociais e culturais de um fenômeno ou comportamento.

Palavras-chave: contrato estatal, contratação atípica, caducidade, Lei 80.

Introducción

Si analizamos nuestro derecho positivo, en la Constitución Política de 1991 se consagra la autonomía de la voluntad como una característica esencial del ser humano, y a su vez como una condición necesaria para alcanzar uno de los grandes ideales de nuestro Estado Social de Derecho, como lo es el principio de la vida digna.

La autonomía de la voluntad como principio general de derecho no se reconoce de manera absoluta, ya que la misma realidad del hombre y su condición social, exigen establecer unos límites, como: orden público, ley, buenas costumbres y solidaridad (Cárdenas, 2011), conceptos cuyo contenido no es definitivo ni fijo; es decir, es dinámico, dependiendo del contexto histórico, y variable de tiempo en tiempo, según lo que la sociedad determine que deba ser el contenido de cada uno de ellos.

Por lo anterior, se debe entender que

Cuando la doctrina o la jurisprudencia señalan o invocan a la autonomía de la voluntad como el núcleo o centro del reconocimiento del hombre como individuo y de las consecuencias que para el ordenamiento jurídico conlleva, se está haciendo alusión a la autonomía de la voluntad como un principio general de derecho, siendo no solo un fundamento para la construcción del Derecho Privado, sino que ha sido fundamento para todo nuestro Derecho, presente en todas las demás facetas a las cuales se han referido la jurisprudencia y la doctrina (Rezzónico, 1999, p. 77).

La Ley 80 de 1993 habla de autonomía de la voluntad en el artículo 32, cuando define el contrato estatal, y en el artículo 40 del Contenido del Contrato Estatal, así:

Autonomía de la Voluntad como libertad contractual o autonomía contractual, que significa que la libertad contractual es la que consagra esa autonomía y el derecho de las personas a celebrar los contratos que deseen, y de la misma



manera, a buscar el contrato que mejor se acople a sus necesidades, porque es una libertad de escogencia del contratista. Benavides (2004) sostiene que “nadie está obligado a entrar en relación jurídica con otro” (p. 97).

Tal como lo explica Galgano (1992)

El contrato es una figura conocida a lo largo y ancho del planeta, en aquellos lugares donde la economía de mercado ha hecho su aparición y domina el ordenamiento económico; sin embargo, aunque esta figura no sea igual en todos los ordenamientos o pueda entenderse de la misma manera, es claro que representa una figura de la autonomía de la voluntad (general) al encontrar su manifestación concreta en la autonomía o libertad contractual (particular) y que en cuanto a las relaciones patrimoniales, es un reflejo de intercambio de bienes y servicios. (p. 22).

Así las cosas, la autonomía de la voluntad es el fundamento del derecho contractual, por cuyo medio las partes tienen la libertad para escoger o manifestar si deciden contratar o no, para elegir con quién se contrata y, haciendo uso o no de los diferentes tipos contractuales contemplados en la ley, determinar el contenido del contrato, la autoridad judicial o arbitral que decidirá sobre los conflictos presentados en el contrato, e incluso, en el derecho internacional privado, para elegir el régimen legal aplicable al contrato (Galgano, 1992).

Sin este elemento, no se puede hablar de la existencia de un contrato, teniendo en cuenta lo dicho ya sobre la autonomía de la voluntad como un principio general de derecho y que el contrato es el instrumento jurídico por excelencia para el intercambio de bienes y servicios; es decir, de la iniciativa privada de la libertad económica. Encontramos entonces que la autonomía de la voluntad es entendida comúnmente como la autonomía o libertad contractual.

Autonomía de la Voluntad en el Derecho Administrativo: parecerá contradictorio, pero este principio no solamente evidencia su aspecto de autonomía o libertad contractual para escoger tipos o rellenar su contenido; la consagración de este principio en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública corresponde a un nuevo paradigma de gestión pública con base en los principios de eficiencia y eficacia para la ejecución de los recursos públicos, “y que supone un mayor grado de autodeterminación y autorresponsabilidad” (Rezzónico, 1999, p. 167), de los operadores de la administración pública que están a cargo del diseño de las políticas públicas y de la ejecución de los recursos, convirtiéndose esta faceta, consagrada en la Ley 80 de 1993, en el resultado de la huida del derecho administrativo al derecho privado en la búsqueda de un derecho conforme con los nuevos paradigmas de gestión pública y la globalización y los tratados que celebre el Estado.

Respecto al régimen de la Ley 80 de 1993, Benavides (2004) señala “el evidente cambio de paradigma frente al estatuto anterior en la búsqueda de mayor eficiencia y eficacia a través de la autodeterminación y responsabilidad” (p. 166).

De esta manera, la Ley 80 de 1993 en su artículo 11, radica en cabeza de los jefes de las entidades públicas a las cuales aplica el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, la gestión contractual; el artículo 12 permite la delegación de esta facultad y el artículo 26 del estatuto desarrolla el principio de la responsabilidad, estableciendo claramente la responsabilidad de aquellos funcionarios que intervienen y toman las decisiones en la materia.

Asimismo, de la lectura de la Ley 80 de 1993 y de la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, es claro que la autodeterminación y la autorresponsabilidad están directamente relacionadas con el principio de la planeación del artículo 25 de la Ley 80 y el artículo 3 del Decreto 2474 de 2008, que contiene en detalle los elementos de los estudios previos. La administración pública debe ser consciente del contenido del contrato que está diseñando y los alcances de las obligaciones que está asumiendo, por cuanto éste es el fundamento del ejercicio de una correcta autonomía de la voluntad (autodeterminación y autorresponsabilidad) (Procuraduría General de la Nación, 2010).

Ahora, aunque no se puede hablar de la autonomía de la voluntad en el mismo sentido que en el derecho privado, por cuanto el individuo no es equiparable con la administración pública, sí es posible equiparar la manera o técnica como los individuos y el mercado en general administran sus intereses, para darse cuenta que no es descabellado utilizarlas en el ordenamiento jurídico en la gestión pública bajo los postulados de la eficiencia y la eficacia (Prats, 1993).

Es fundamental destacar que, en la evolución del derecho administrativo, se ha venido trabajando en el sistema de las técnicas de atribución de potestades discrecionales o ciertos casos de la autonomía, para otorgar la flexibilidad o el dinamismo que se necesita en la ejecución de los presupuestos de la administración pública a la hora de contratar, para evitar un Estado paquidémico y poco dinámico, que no sea oportuno y sí ajeno a las necesidades de la comunidad.

Metodología

Con este artículo se pretende analizar la normatividad referente a la contratación estatal atípica en Colombia, así como los pronunciamientos realizados por las vías doctrinal y jurisprudencial sobre contratos atípicos, a partir del surgimiento de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes. De igual manera, identificar la importancia del principio de la autonomía de la voluntad partiendo de sus antecedentes, evolución y concepto, como una herramienta y fundamento de la creación de nuevas formas contractuales, **y así estudiar** si el contrato atípico es un instrumento de gestión administrativa, y si se enmarca dentro del principio de legalidad que permitirá proveer nuevas formas de satisfacer las necesidades de la contratación en la administración pública.

Este proyecto de investigación busca en principio destacar la importancia de la Ley 80, cuyo aporte más relevante es la unificación de un solo régimen de contratación pública, y por otra parte, se analiza el principio de la autonomía de la voluntad, que abre la posibilidad de configurar nuevos contratos que no están tipificados en dicha ley y que les son propios a las entidades, en cumplimiento de su deber ser.

Resultados

El contrato estatal, definido desde una visión instrumental, no es nada distinto a un medio para que el Estado Social de Derecho alcance sus fines y, para ello el contrato es la herramienta necesaria para que el Estado logre estos fines, dado que éste le dota de los bienes y servicios para el cumplimiento de los servicios públicos a su cargo, y para garantizar a todos los ciudadanos sus derechos y principios consagrados en la Constitución (art. 2 de la Constitución Política, 1991).

Por ello, el contratista es un colaborador del Estado en la consecución de objetivos públicos. El contrato como medio, reconoce, las limitaciones del Estado, ya que éste último no es autosuficiente y, en consecuencia requiere de la colaboración de otras personas para cumplir sus fines a favor de las personas que quedaron cobijadas bajo la jurisdicción del Estado colombiano y, por supuesto la continua y eficiente prestación de los servicios públicos.

Definición de contrato estatal como acto administrativo: el Consejo de Estado definió el contrato estatal, como un acto administrativo y, citó así: “El contrato, en sentido propio, es inaplicable en el derecho administrativo; los que se llaman contratos son, en realidad, actos administrativos los cuales pueden resultar eficaces únicamente con el consentimiento del interesado” (Berçaitz, 1980, p. 306).

Berçaitz argumentó esta posición porque en los contratos administrativos, el Estado asume su posición de superioridad jurídica frente a su contratante, en aras de proteger el interés público que constituye la causa eficiente y suficiente para la celebración y ejecución del contrato administrativo.

Definición legal de contrato estatal: el contrato estatal es un acuerdo de voluntades que determina un contenido aceptado por las partes y, más allá de su naturaleza pública o privada, tiene por objeto prever de antemano las obligaciones, derechos y responsabilidades que adquieren tanto la entidad pública contratante como el contratista en virtud del contrato, de lo cual se desprende que lo que se estableció en cada una de las cláusulas del contrato es ley para las partes y, como tal, no le es sorpresivo.

Autonomía de la voluntad y los límites en la contratación estatal. Si analizamos nuestro derecho positivo, en la Constitución Política de 1991 se consagra la autonomía de la voluntad como una característica esencial del ser

humano, y a su vez como una condición necesaria para alcanzar uno de los grandes ideales de nuestro Estado Social de Derecho como lo es el principio de la vida digna.

El Contrato Estatal Atípico

Las Entidades Estatales, en el cumplimiento de sus finalidades, hacen un uso poco conservador de estas figuras, quizá por desconocimiento; es de resaltar que para autores como Dromi (1995, citado por Ronderos, 2011)

No hay figuras jurídicas exclusivas de derecho privado o de derecho público: la propiedad, los contratos, la responsabilidad, las servidumbres, el derecho subjetivo, etcétera, son instituciones utilizadas comúnmente para ambos. Son sencillamente figuras jurídicas, categorías generales del derecho, cuya esencia permanece idéntica en cada supuesto. (p. 29).

Bajo este argumento, se puede utilizar estas figuras jurídicas sin temor a infringir el ordenamiento jurídico. Por su parte, Marienhoff (1995, citado por Ronderos, 2011) señala que

Respecto de la discusión si existía contrato administrativo especie en el derecho público se encuentra referencia a Diguit en el sentido que este autor señala que el contrato es una categoría única en efecto señala —Antaño, Diguit sostuvo que no correspondía oponer la noción de contrato de derecho público a la de contrato de derecho privado – decía- transunta una determinada categoría jurídica, y si los elementos que lo constituyen se hallan reunidos, existirá siempre con el mismo carácter y las mismas consecuencias. (p. 29).

Retomando a Dromi y Marienhoff, se entendería entonces, como en la Ley 80 de 1993, que

El contrato es una figura jurídica común tanto en el derecho público como en el derecho privado, siendo el contrato estatal una especie de una categoría general que sufre matices o modulaciones por la presencia de una entidad pública en uno de sus extremos y por la finalidad que le condiciona, lo que permite que aquello que de manera general se acepta para los contratos privados, igualmente se pueda aplicar en el contrato estatal (artículo 13).

Dicho lo anterior, se evidencia que no todas las necesidades que surgen del sinnúmero de negocios pueden ser suplidas mediante el uso de las figuras típicas legales establecidas. En un mundo de negocios y necesidades diferentes, el ordenamiento jurídico no puede ni debe ser ajeno a los nuevos retos y cambios que impone el uso de las nuevas tecnologías, los cambios de tipo social y económicos en mundos globalizados, y es allí donde radica la importancia de los contratos atípicos tanto en el derecho público como en el privado; es allí la génesis donde nacen a la vida jurídica dichos contratos.

Definición de Contrato Estatal Atípico. Para llegar a una definición de contrato atípico se debe hacer una diferencia entre lo que se considera típico y atípico. Para una mejor comprensión, se entiende por contratos típicos o



nominados, aquéllos que poseen regulación legal, de acuerdo con la teoría de los contratos; hay que resaltar que la autonomía de la voluntad desempeña un papel fundamental a la hora de enmarcar dentro de alguno de los dos grupos (Enríquez, 2014).

Es importante destacar que el principio de la autonomía de la voluntad de las partes es el que permite que se pacte una regulación del negocio jurídico, diferente de la estipulada en la ley, siempre y cuando ésta no suponga un desplazamiento de las normas imperativas que lo configuran.

A diferencia de los contratos atípicos o innominados, hay una voluntad contractual que no encuentra asiento en ningún contrato nominado o típico (Enríquez, 2014), creando por ello un negocio jurídico o contrato nuevo, lo cual no quiere decir que no se deba cumplir con los requisitos básicos que todo contrato debe tener, como la buena fe y la capacidad contractual de los contratantes, además de carecer de vicios.

Ronderos (2011) ahonda un poco más:

...que se considera 'típico' término que ha sido objeto de una importante reflexión por el derecho moderno a través de la doctrina y recopilado en la jurisprudencia en la medida en que se reconoce su diferencia con el término 'nominado', a pesar de que en muchos casos [son utilizados] como sinónimos. (p. 30).

En primer lugar, ha dicho la doctrina que 'nominado' viene del derecho romano, y se refiere a la mención que la ley hace de un contrato, pero sin que signifique su desarrollo o su disciplina completa por la ley (Gete-Alonso, 1979). En segundo lugar, el término 'típico' significa recoger y disciplinar el contrato, por lo cual no basta con que la ley nombre o denomine un contrato; es necesario que éste esté tipificado o disciplinado en cuanto a su contenido, sus efectos, requisitos, para que realmente se considere como contrato típico (Farina, 2014).

Es importante destacar que pese a la definición que se conoce sobre el contrato atípico, la doctrina de derecho privado y de derecho administrativo y algunos autores, no hacen mención a éste, sino al contrato innominado; sin embargo, al estudiar su definición se evidencia que en estos casos se utiliza como sinónimo de atípico en la medida en que su definición vincula la característica esencial de contrato atípico, cuya característica principal es que no existe una disciplina completa del contrato en la ley.

Ni los artículos 1496 a 1500 del Código Civil, ni ninguna otra disposición mencionan los contratos atípicos o innominados, como tampoco aluden a los típicos o nominados, por lo cual, encontramos que la aparición en la vida jurídica de la nación de esta clasificación, tiene origen en la interpretación doctrinal y no legal. Para el profesor Tamayo Lombana "son el producto de la imaginación de las partes" (1990, p. 95) y nosotros agregaríamos que de la creatividad del hombre para suplir sus necesidades. (Salcedo, 2013, p. 256).

Entonces, se infiere lo siguiente: “que el contrato sea atípico, no quiere decir que también sea innominado” (Salcedo, 2013, p. 256), por el hecho de no poseer nombre.

La tipicidad del contrato es algo que deviene de la ley que regula sus aspectos esenciales, al paso que su nominación puede ser dada o por la misma ley, o por sus usuarios al utilizar su estructura para el cumplimiento de sus fines. (Salcedo, 2013, p. 256).

En este orden de ideas, no se puede perder de vista el otro aspecto:

Para que un contrato sea innominado, no es necesario que haya sido totalmente ignorado por la ley, puesto que ella pudo haber tratado alguno de sus extremos. Para que lo sea, [...] se requiere que la ley no haya regulado sus elementos sustanciales. (Salcedo, 2013, p. 256).

El contrato atípico estatal es aquel contrato celebrado por las entidades reguladas por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y que no se encuentran tipificados o regulados en dicho estatuto, en leyes especiales o en la legislación privada en sus aspectos esenciales, y que no por ello va a dejar de responder a las necesidades que justifican su irrupción en la vida jurídica. “Esta forma de llamarlos no hace referencia a que sean pactos sin nombre, sino que se trata de pactos sin regulación legal, pero con entidad suficiente para obligar” (Salcedo, 2013, p. 255).

Farina (2014) hace una de las definiciones más claras cuando menciona que

Los contratos atípicos son aquellos no regulados por la ley, surgidos de la vida jurídica en razón de la libertad de contratación, inherente – junto con la libertad para contratar- a la autonomía de la voluntad. No han merecido aún recepción mediante una disciplina legal particular. (p. 370).

Las Reglas de Interpretación del Contrato Atípico: La característica más relevante para que un contrato sea clasificado como atípico, es que no debe estar regulado en ninguna ley o estatuto, en ley especial o legislación privada en sus aspectos esenciales, y que por atípico que se considere el contrato a interpretar, se debe empezar por verificar que éste reúna los requisitos de validez que debe tener todo contrato, a saber: capacidad, consentimiento, objeto lícito y causa lícita, en la medida en que no se justificaría su interpretación si el contrato en su integridad es nulo o inexistente, como lo estipula el Código de Comercio (1971, Decreto 410):

Artículo 898: “Será inexistente el negocio jurídico cuando se haya celebrado sin las solemnidades sustanciales que la ley exija para su formación, en razón del acto o contrato y cuando falte alguno de sus elementos esenciales”

Artículo 899: “Será nulo absolutamente, el negocio jurídico en los siguientes casos: cuando contraría una norma imperativa, salvo que la ley disponga otra cosa; cuando tenga causa u objeto ilícitos, y cuando se haya celebrado por persona absolutamente incapaz”.



Admisibilidad del Contrato Estatal Atípico: la importancia del contenido reglamentado en el contrato atípico es admisible para el ordenamiento jurídico, siempre y cuando esté dentro del orden público y las buenas costumbres, que no tenga objeto ilícito o causa ilícita, que no haya vicios de consentimiento, y que en aquellos casos en que se exige formalidades, se las cumpla para el nacimiento del contrato (Ronderos, 2011).

Para el derecho administrativo, el contrato atípico es admisible si cumple con la premisa anterior, aunque no de vicios del consentimiento, sí de competencia para la entidad contratante de acuerdo con las estipulaciones de la Ley 80 de 1993, siendo que el estatuto general de la contratación facultó a los entes públicos para que en todos los procesos contractuales en aplicación de los principios de autodeterminación y de autorresponsabilidad, sean éstos quienes establezcan el tipo de contrato que mejor se acople al interés general y le permita incorporar en los contratos todas las cláusulas necesarias. Es importante destacar que el artículo 32 de la mencionada ley, no solo define el contrato estatal sino que también señala las fuentes que lo regulan, de tal suerte que allí nace el fundamento para los contratos atípicos, cuando señala:

Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad. (Morales, 2017, p. 78).

De lo anterior, según Palacio (2010), se colige que existen tres fuentes de los contratos estatales:

1. Los previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, lo cual sin duda, junto con los artículos 13 y 40, remite tanto a los Códigos Civil y de Comercio, como a la tipificación que se realice de un contrato en la legislación especial, que valga la pena añadir, y que puede ser privada o pública.
2. Los contratos estatales que a título enunciativo se menciona en el artículo 32, que si bien no son desarrollados en su integridad, consideramos están definidos sus elementos mínimos que, junto con el resto de cláusulas que se incorpora a lo largo del estatuto contractual, ofrecen una disciplina que conlleva la tipicidad de estos contratos.
3. La autonomía de la voluntad, y para ello nos remitimos a lo dicho anteriormente sobre este postulado en apartes anteriores de este trabajo, pero que sin duda representa la habilitación legal para las entidades públicas de concluir contratos atípicos. (Blanco, 2008).

El contrato atípico no es nuevo en materia de contratación estatal; ha estado siempre presente y de allí su similitud con el contrato de derecho privado; ambos tienen su fundamento en la autonomía contractual; así las cosas, tanto la jurisprudencia como la doctrina de derecho administrativo aceptaban la presencia de contratos administrativos atípicos.

Berçaitz (1980) señaló:

Los innominados son aquéllos que presentan caracteres atípicos resultantes de la reunión en un contrato de diversos elementos constitutivos de los contratos típicos, como también aquellos otros que, dentro del marco de la legalidad, pueden ser celebrados por los órganos del Estado dentro de la esfera de su propia competencia

...y así es citado en la en la jurisprudencia del Consejo de Estado, Sección Tercera en Sentencia del 21 de abril de 2005, radicado No. 14651 C.P. Ramiro Saavedra Becerra.

Dicho esto, se puede inferir que el contrato atípico siempre ha estado ahí como una herramienta y parte del derecho administrativo, mucho antes de la entrada en vigencia de la Ley 80 de 1993, teniendo en cuenta la dinámica de la administración pública y de acuerdo con los cambios sociales, tecnológicos, económicos, políticos coyunturales y, sobre todo, en respuesta al cumplimiento de la función y cometido estatal en mundos globalizados.

Elementos del Contrato Estatal Atípico

Es importante destacar que el contrato estatal atípico celebrado por las entidades públicas tiene una connotación particular por ser contrato estatal, y a pesar de la autonomía de las entidades públicas y de los particulares, no se debe desconocer que lo cobijan los mismos efectos, al igual que a todos los contratos plasmados en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, Ley 80 de 1993, y que éstos de ninguna manera pueden ser desconocidos por las partes contratantes, por ser elementos esenciales de la naturaleza del contrato estatal, de carácter imperativo, razón de peso para que no sean desconocidos por las partes.

En consecuencia, encontramos que en todos los contratos estatales existen unas cláusulas y un contenido contractual que dependerán de la clasificación del contrato para establecer en qué grado las cláusulas contempladas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública hacen parte de manera obligatoria o supletoria, y en otros casos, cuales están prohibidas.

Entre los elementos y cláusulas obligatorias de todo contrato estatal, sea típico o atípico, están por ejemplo: los estudios previos, registro presupuestal, garantías, tipificación y estimación del riesgo, mecanismos de selección y otras cláusulas que son obligatorias. Para efectos de esta investigación, algunas de ellas serán estudiadas, dada su importancia:

Estudios Previos: todas las entidades públicas, en aplicación del principio de planeación, deben adelantar los estudios previos necesarios que sirvan de base para la elaboración del pliego de condiciones y de la minuta del contrato (Perdomo, 2016). El concepto de estudios previos se encuentra en forma general en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, haciendo referencia a ellos como: “el análisis de conveniencia o inconveniencia del

objeto a contratar, la tramitación de las autorizaciones y las aprobaciones necesarias para la contratación o el desarrollo de los estudios, diseños y proyectos requeridos para tal fin”.

Igualmente, el artículo 8° del Decreto 2170 de 2002 definió los estudios previos como “aquellos encaminados a establecer la conveniencia y oportunidad de la contratación, determinar las especificaciones técnicas y el valor del bien o servicio, y analizar los riesgos en los que incurrirá la entidad al contratar”.

Posteriormente, el Decreto 2474 de 2008, que reglamentó la Ley 1150 de 2007, definió los estudios previos como

el conjunto de documentos que sirven de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones, de manera que los proponentes puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad, así como la distribución de riesgos que se propone, ordenando ponerlos a disposición de los interesados de manera simultánea con el proyecto de pliego de condiciones

Y que en algunos casos, como se demostró en la investigación de los contratos atípicos, son integrados de manera explícita por el mismo contrato en las cláusulas, ya que en ellas se determina los aspectos principales del negocio a celebrar, como: la necesidad, el objeto, la identificación del contrato, las garantías, los fundamentos para la selección del contratista y la asignación de riesgos entre las partes.

Registro Presupuestal: según el Decreto Ley 111 de 1996, artículo 71

Todos los actos administrativos que afecten las apropiaciones presupuestales deberán contar con certificados de disponibilidad previos que garanticen la existencia de apropiación suficiente para atender estos gastos. Igualmente, estos compromisos deberán contar con registro presupuestal para que los recursos con él financiados no sean desviados a ningún otro fin. En este registro se deberá indicar claramente el valor y el plazo de las prestaciones a las que haya lugar. Esta operación es un requisito de perfeccionamiento de estos actos administrativos.

Consecuentemente, es obligatorio en todos los contratos estatales, típicos y atípicos.

Tipificación, estimación y asignación de riesgos que hayan acordado las partes, están regulados en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007.

Garantías: la Ley 1150 de 2007, en el artículo 7 estipula que éstas son obligatorias en todos los contratos atípicos, excepto cuando sea un contrato interadministrativo y en general en aquéllos cuyo valor sea inferior al 10 % de la menor cuantía de la entidad, caso en el cual corresponderá a la entidad determinar la necesidad de exigirla atendiendo a la naturaleza del objeto del contrato y a la forma de pago.

Mecanismo de Selección: para escoger el contratista de un contrato atípico, debe seguirse la regla general de licitación pública, o si está dentro de las causales, los procedimientos de selección abreviada o la contratación directa.

Las cláusulas excepcionales: contenidas en los artículos 14 a 18 de la Ley 80 de 1993 son las que están prohibidas en el contrato estatal atípico, de acuerdo con la posición jurisprudencial actual de la Sección Tercera del Consejo de Estado, en razón que el artículo 14 de la citada Ley solo permite incluir de manera obligatoria o potestativa en algunos contratos enumerados taxativamente y dentro de los cuales no están los contratos atípicos.

Ahora bien, para el contrato atípico celebrado con un particular, es necesario señalar que existen ciertas cláusulas que son obligatorias y que han sido consideradas aún como poderes exorbitantes, aunque no son cláusulas excepcionales consagradas en los artículos 14 y siguientes de la Ley 80; por ejemplo, la declaratoria de ocurrencia del siniestro, la liquidación unilateral obligatoria de los contratos de tracto sucesivo, la terminación unilateral por la existencia de causales de nulidad absoluta, la declaratoria unilateral de incumplimiento, con el objeto de hacer efectivas las cláusulas penales contenidas en el contrato.

Finalmente, para el contrato interadministrativo atípico, según Ronderos (2011), se aplicará las disposiciones sobre contratos interadministrativos, y,

Por lo tanto, no se debe publicar (artículo 91 del Decreto 2590 de 1995), se puede prescindir de las garantías (artículo 7 ley 1150 de 2007), no se puede ejercer potestades exorbitantes (artículo 14 de la ley 80 de 1993), aunque sí se debe proceder a su liquidación y cuando proceden por autonomía de la voluntad la estipulación de cláusulas penales.

Conclusiones

Los fines de la contratación estatal siempre han estado enfocados en procura de lograr una contratación eficiente, eficaz y económica. En el marco de la seguridad jurídica y en su desarrollo, ha tenido innumerables cambios normativos a pesar del esfuerzo por integrar disposiciones; se introdujo un sinnúmero de fuentes normativas entre leyes y decretos que han generado complicados y complejos problemas de antinomias que hasta la fecha siguen afectando los procesos contractuales del Estado.

Con la entrada en vigencia de la Ley 80 de 1993, se buscaba unificar un texto único de una normatividad dispersa; por ello se trata de un estatuto de principios generales aplicables a cualquier tipo de contrato público, garantizando la transparencia en todo el proceso precontractual, contractual y pos contractual, pero podemos afirmar que no fue la panacea, dado que este fin no se ha logrado, en el sentido de que cada día surgen nuevas necesidades contractuales y la ley se queda corta en su regulación.

El principio de la autonomía de la voluntad sigue vigente como el motor que impulsa la actividad contractual y, a pesar de las limitantes que se le impone, surge la posibilidad de celebrar contratos que no se encuentran previstos en la ley, identificados como contratos atípicos, los cuales son ampliamente

utilizados no solo por los particulares sino también por el Estado a través de sus entidades estatales, en la esfera de la contratación estatal.

Para diferenciar un contrato típico de un contrato atípico, no será suficiente con decir que el primero se encuentra regulado por la ley, mientras que el segundo no. Deviene de allí la problemática del régimen jurídico aplicable a los contratos atípicos; algunos autores afirman que se debe aplicar las normas generales de los contratos tanto para los contratos típicos como para los atípicos, y uno de los objetivos de esta investigación es determinar cuáles son y por qué se les llama contratos atípicos o innominados a los actos jurídicos que no están legalmente determinados en la Jurisprudencia colombiana.

La legislación colombiana ha clasificado los contratos típicos y atípicos en su afán por establecer lo sustancial de estos últimos, pero consecuentemente y como se investigó, se puede afirmar que es la prevalencia de la voluntad de las partes la que impide que se los norme o estandarice, pues sería imposible. No se puede generalizar la voluntad porque se perdería su esencia inherente y exclusiva en cada ser humano, y ésta varía según las pretensiones a convenir dentro de los contratos, como son: contrato de obra, de consultoría, de prestación de servicios, de concesión y de encargo fiduciario. También utiliza los contratos según lo estipulado en la legislación civil y comercial como: contrato de compraventa, de suministro orden de servicios, de arrendamiento. Además, por su misión institucional realiza otro tipo de contratos que son los atípicos, como los siguientes: Convenios interadministrativos, con organismos internacionales, de apoyo. Para efectos de esta investigación, los dos grupos están por fuera de la Ley 80 de 1993.

Son muchos los aspectos por medio de los cuales se puede hacer una detallada clasificación de los contratos atípicos; por ejemplo, para los contratos típicos como el de Prestación de servicios, estudiando detalladamente su contenido, se afirma que está de por medio su característica que es la de hacer. Por el contrario, cuando estén inmersas otras obligaciones, como la de 'dar', como elemento esencial en cumplimiento de la función socioeconómica, es sin lugar a dudas contrato atípico mixto.

Otros aspectos a tener en cuenta para identificar los contratos atípicos son las garantías que no corresponden con la calificación del contrato realizada por la entidad contratante. Se ha unificado los criterios de los contratos en: calidad, calidad de los bienes y calidad del servicio y cumplimiento, para que sea más fácil clasificar la información sin que se pierda la naturaleza de la garantía, que es lo importante. Otro aspecto importante es el procedimiento de selección empleado en cada contrato, y se pudo evidenciar que pese a la calificación de los contratos como típicos, en algunos casos no se utilizó el procedimiento que según la calificación debería haber sido utilizado para adjudicar el contrato. De igual manera es relevante destacar las cláusulas propias del contrato estatal, de acuerdo al estatuto de contratación y que se ha descrito como elementos naturales del contrato estatal; se ha seleccionado

las cláusulas exorbitantes, cláusula penal y liquidación, pues consideramos que en ellas se ve la tensión entre la igualdad y desequilibrio entre las partes propias del contrato estatal, pues su inclusión en algunos casos es obligatoria y en otros por autonomía de la voluntad; en últimas representan, junto con la declaratoria del siniestro, facultades a cargo de la entidad contratante que desequilibran el contrato.

Los Contratos Estatales Atípicos como Contratos Tipo. Encontramos el caso de los contratos atípicos puros que son encasillados de manera incorrecta como contratos de arrendamiento, de prestación de servicios y de compraventa, que en su mayoría se refieren a actividades modernas de tecnología, y que por sus elementos esenciales no corresponden a ningún tipo contractual; lo mismo ocurre con los contratos de licenciamiento de software, de hosting y desarrollo de página web, estudios en los cuales se destaca el carácter atípico de este tipo de contratos de acuerdo con sus elementos esenciales.

En cuanto al uso de las cláusulas exorbitantes, las entidades las han incluido en el contenido del contrato pese a que en los contratos atípicos no pueden pactarse. Igualmente, respecto de las cláusulas penales, encontramos que son usadas ampliamente, pues proceden en virtud de la autonomía de la voluntad de las partes, y al igual que las cláusulas sobre liquidación, permiten el desequilibrio del contrato en la medida en que habilitan la actuación unilateral por parte de la entidad pública contratante, aunque no estén consagradas en el artículo 14 de la Ley 80 de 1993.

Contratos Interadministrativos Atípicos Puros. Respecto de los contratos denominados como interadministrativos, se evidenció que en muy pocos casos se señala si es un contrato interadministrativo de prestación de servicios, compraventa, suministro, o cualquier otro tipo de contrato típico o atípico, pues debido a que el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública denomina así a los contratos celebrados entre dos entidades públicas, los funcionarios públicos no ven la necesidad de señalar la naturaleza del mismo según su contenido, lo cual deja un vacío sobre cuál es el régimen aplicable o la disciplina del mismo.

Contratos Atípicos Mixtos. Se refieren a los contratos cuyos elementos esenciales son una mezcla de elementos típicos con elementos atípicos o típicos de otros contratos.

Contratos Atípicos Mixtos Calificados por las Entidades como de Compraventa. Respecto de los contratos calificados como de compraventa, éstos mezclan obligaciones propias de dicho contrato con otros elementos como en el caso del contrato de prestación de servicios; sin embargo, es más fácil en estos casos determinar la atipicidad del contrato pues sin duda alguna los elementos que hacen parte de ellos como esenciales, no podrían considerarse como accesorios, o señalarse de éstos, que lo que realmente existe es la vinculación de dos contratos en un solo instrumento.



El contrato estatal atípico es una figura ampliamente utilizada en la gestión contractual de las entidades públicas descentralizadas del orden nacional. En la práctica contractual se encontró 200 contratos que fueron calificados como contratos atípicos puros o atípicos mixtos, pese a que la mayoría de entidades públicas, al ser consultadas en desarrollo de esta investigación, señalaron no haber celebrado esta clase de contratos.

Es evidente la utilidad de los contratos atípicos por cuanto en la muestra de los contratos expuestos en este trabajo, se evidencia cómo las formas contractuales van evolucionando con el avance de la tecnología y de los servicios y bienes que suministra el mercado, así como de la necesidad del Estado de servirse de la cooperación con particulares para cumplir con los postulados del Estado Social de Derecho. Sin embargo, llama la atención que las entidades públicas no sean conscientes de su existencia pues en su mayoría se confunden con figuras tipificadas por el ordenamiento jurídico en especial con el contrato de prestación de servicios y el contrato de compraventa, respecto al fundamento legal del contrato atípico y su admisibilidad en el derecho administrativo.

Según la jurisprudencia del Consejo de Estado, el criterio para determinar si un contrato es atípico está dado por los elementos esenciales del mismo que permiten evaluar si éste se enmarca o no dentro de algunas de las figuras tipificadas en el ordenamiento jurídico positivo y que proviene de las disposiciones generales sobre contratos, que se encuentra en el artículo 1501 del Código Civil.

Respecto al contenido de los contratos atípicos:

A pesar de que la autonomía de la voluntad le permite a la entidad pública determinar los elementos esenciales del contrato para convenir con los particulares y otras entidades públicas contratos típicos o atípicos, es claro que existe un límite al ejercicio de la autonomía de la voluntad dependiendo del objeto, la naturaleza de las obligaciones y la cuantía del contrato, para que por un lado, se prohíba el uso de ciertas cláusulas como las exorbitantes, y por otro, se incluya necesariamente otras cláusulas como garantías, liquidación (en aquellos casos que es obligatoria) y registro presupuestal.

La inclusión de cláusulas y la selección del contratista como características de los contratos estatales y que dan cuenta de su formación, ejecución y liquidación, son pactadas de acuerdo con la calificación que se haga del contrato. Una incorrecta calificación de éste puede devenir en una nulidad por utilizar el procedimiento de selección incorrecto o de nulidad de los actos administrativos en los cuales se celebró cláusulas exorbitantes sin que haya habilidad legal para ello, sobre la contratación atípica estatal, en especial la calificación del contrato.

De esta manera, en contratos que se presume de prestación de servicios, se pacta garantías de calidad de los bienes, como ocurre con los contratos de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos y en los

de cafetería y aseo con suministro de insumos, en los cuales existe un alto componente de obligaciones de dar, que no permite enmarcarlos dentro de un contrato de prestación de servicios.

En cuanto a las cláusulas y el ejercicio de facultades unilaterales (declaratoria de siniestro, liquidación unilateral y declaratoria de incumplimiento con el propósito de hacer efectiva la cláusula penal) dan cuenta que en el contrato atípico, a pesar de ser la máxima expresión de la autonomía de la voluntad, existe un claro desequilibrio a favor de las entidades contratantes al haber sido pactadas estas cláusulas en casi la totalidad de los contratos atípicos.

Referencias

- Benavides, J. (2004). *El contrato estatal. Entre el Derecho Público y el Derecho Privado* (2ª ed.). Bogotá, Colombia: Editorial Universidad Externado de Colombia.
- Berçaitz, M. (1980). *Teoría General de los Contratos Administrativos* (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Editorial DePalma.
- Blanco, J. (2008). La contratación estatal en Colombia. Recuperado de http://contratacionestatal.blogspot.com.co/2008_08_01_archive.html
- Cárdenas, J. (2011). Notas sobre la unificación y modernización del derecho privado en materia de obligaciones y contratos. *Revista de Derecho Privado* 45, 1-13. Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia.
- Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley 80 de 1993 “por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85593_archivo_pdf4.pdf
- (2007). Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introduce medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dicta otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1150_2007.html
- Constitución Política de Colombia [Constitución]. (1991). Artículo 2 [Título II]. Ed. Legis. Recuperada de <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-2>
- Dromi, R. (1995). *Licitación Pública* (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Ediciones Ciudad Argentina.
- Enríquez, R. (2014). Administración Moderna. Contratos Innominados o Atípicos. Recuperado de <http://www.administracionmoderna.com/2014/06/contratos-innominados-o-atipicos.html>

- Farina, J. (2014). *Contratos comerciales modernos: modalidades de contratación empresarial* tomo I. Bogotá, Colombia: Universidad de La Sabana.
- Galgano, F. (1992). *El negocio jurídico*. Valencia, España: Editorial Tirant Lo Blanch.
- Gete-Alonso, M. (1979). *Estructura y función del tipo contractual*. Barcelona, España: Editorial Bosch.
- Marienhoff, M. (1995). *Tratado de derecho administrativo* (4^a ed.). Buenos Aires, Argentina: Abeledo-Perrot
- Morales, D. (2017). Régimen de la Contratación Estatal. Anotado. Recuperado de <http://www.edileyer.com/codigos-annotados/product/615-regimen-de-la-contratacion-estatal-annotado>
- Palacio, J. (2010). *La contratación de las entidades estatales*. Medellín, Colombia: Librería Jurídica Sánchez R. Ltda.
- Perdomo, A. (2016). *Parámetros técnicos y legales a observar en los contratos estatales para determinar deficiencias de planificación que puedan conllevar a responsabilidad fiscal en las contralorías en Colombia* (Trabajo de Grado). Pasto, Colombia. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Recuperado de <http://stadium.unad.edu.co/preview/UNAD.php?url=/bitstream/10596/5877/3/12754347.pdf>
- Prats, J. (1993). Derecho y management en las Administraciones Públicas. *Ekonomiaz: Revista Vasca de Economía* 26, 130-143.
- Presidencia de la República de Colombia. (1971). Decreto 410 de 1971 “por el cual se expide el Código de Comercio”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41102>
- (1996). Decreto 111 de 1996 “Por el cual se compila la Ley 38 de 1989, la Ley 179 de 1994 y la Ley 225 de 1995 que conforman el estatuto orgánico del presupuesto”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5306>
- (2002). Decreto 2170 de 2002 “Por el cual se reglamenta la Ley 80 de 1993, se modifica el decreto 855 de 1994 y se dicta otras disposiciones en aplicación de la Ley 527 de 1999”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5798>
- (2008). Decreto 2474 de 2008 “por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007 sobre las modalidades de selección, publicidad, selección objetiva, y se dicta otras disposiciones”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31185>

- Procuraduría General de la Nación. (2010). *Recomendaciones para la Elaboración de Estudios Previos. Aplicación del Principio de Planeación en la Contratación de las Entidades Públicas*. Bogotá, Colombia: Publicultural S.A.
- Rezzónico, J. (1999). *Principios fundamentales de los contratos*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Astrea.
- Ronderos, J. (2011). Contratos Atípicos de las Entidades Descentralizadas del Orden Nacional Sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2752/80034181-2012.pdf?sequence=1>
- Salcedo, Á. (2013). Los contratos atípicos y los mecanismos para su interpretación. *Revista Análisis Internacional* 7, 251-270





Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Debates jurídico-constitucionales sobre la pensión de sobrevivientes:

Conflicto de derechos entre cónyuge y compañera permanente

Dayan Paola Pantoja Holguín
dayanpantoja@hotmail.com

Wilmar Alexander Benavides Benavides
will_alexander10@hotmail.com

Angie Carolina Beltrán Urbina
krocobain@hotmail.es

Resumen

La pensión de sobrevivientes es una prestación económica y un derecho fundamental dirigido al núcleo familiar de un pensionado o cotizante al Sistema General de Pensiones, que ha muerto. La finalidad de esta institución es que al momento del fallecimiento, las personas que convivían y dependían económicamente del occiso no queden desprotegidas y tengan que soportar, además de la carga emocional que genera la muerte de un ser querido, cargas de índole económico.

En el presente artículo, mediante un análisis histórico hermenéutico y cualitativo, se pretende determinar de qué manera la jurisprudencia colombiana aborda el caso de convivencia simultánea del causante con la (el) cónyuge y una compañera o compañero permanente para efectos de definir quién debe gozar de dicho beneficio, toda vez que históricamente se ha suscitado una notoria discriminación frente a los compañeros permanentes en materia prestacional.

Palabras clave: Línea Jurisprudencial, Pensión de sobrevivientes, Convivencia Simultánea, Cónyuge y Compañera permanente, Sustitución Pensional.

Legal-Constitutional Debates on Survivors' Pension:

Conflict of rights between spouse and permanent companion

Abstract

The survivors' pension is an economic benefit and a fundamental right directed to the family nucleus of a pensioner or contributor who has died and was registered in the General Pension System. The purpose of this institution is that at the time

of death, people who lived and depended financially on the deceased are not unprotected and have to endure economic charges, in addition to the emotional load generated by the death of a loved one.

In this article, through a hermeneutical and qualitative historical analysis, it is sought to determine how Colombian jurisprudence deals with the case of simultaneous coexistence of the deceased with the spouse and a permanent companion, in order to define who should enjoy this benefit, since historically it has been raised a notorious discrimination against the permanent companions in relation to benefits.

Key Words: case-law line, survivors' pension, simultaneous coexistence, spouse and permanent companion, pension replacement.

Debates jurídicos e constitucionais sobre a pensão de sobrevivência:

Conflicto de derechos entre cónyuge e compañera permanente

Resumo

A pensão de sobrevivência é um benefício económico e um direito fundamental dirigido ao núcleo familiar de um pensionista ou colaborador que tenha morrido e tenha sido inscrito no Regime Geral de Pensões. A finalidade desta instituição é que, no momento da morte, as pessoas que viviam e dependiam financeiramente do falecido não estão desprotegidas e têm que suportar dificuldades económicas, além da carga emocional gerada pela morte de um ente querido.

Neste artigo, por meio de uma análise histórica hermenêutica e qualitativa, busca-se determinar como a jurisprudência colombiana trata o caso de coexistência simultânea do falecido com o cónyuge e companheiro (a) permanente, para definir quem deve gozar desse benefício, uma vez que historicamente tem sido levantada uma notória discriminação contra os companheiros permanentes em relação aos benefícios.

Palavras-chave: Linha jurisprudencial, pensão de sobrevivência, coexistência simultânea, cónyuge e companheiro (a) permanente, substituição salarial.

Introducción

La prestación que surge al momento del fallecimiento de un pensionado, ya sea por vejez o invalidez, es la denominada 'Pensión de sobrevivientes', la cual les corresponde a los familiares del fallecido en niveles y montos que la ley determine. En palabras de Arenas (2009), "la muerte constituye una contingencia del sistema de seguridad social, en cuanto que la ausencia definitiva de la persona que atendía el sostenimiento del grupo familiar, dejaría en situación de desamparo a los integrantes del mismo" (p. 26). Sobre el tema, la Corte Constitucional ha determinado que la sustitución

pensional responde a la necesidad de mantener, para los beneficiarios del fallecido, al menos el mismo grado de seguridad social y económica con que contaban en vida de aquél, que al desconocerse puede significar, en no pocos casos, reducirlos a una evidente desprotección y posiblemente a la miseria. (Sentencia T-190/93).

En la Constitución Política de Colombia, el derecho a la sustitución pensional se encuentra en el artículo 48, donde está consagrado el derecho a la Seguridad Social, y la sitúa dentro de los derechos sociales, económicos y culturales, como un instrumento moderno de la política social que debe desarrollar el Estado, como lo afirma Arenas (2009): el modelo de seguridad social en Colombia está enriquecido con el aporte interpretativo de la jurisprudencia de la Corte Constitucional sobre esta temática, de tal manera que sobre la pensión de sobrevivientes a partir del artículo 48, dicha Corte ha pronunciado que constituye un derecho de contenido fundamental en cuanto garantiza el mínimo vital de las personas que dependían del causante y que se erige en sus beneficiarios de conformidad con la ley. (CCC-1141/08).

Ahora bien, el derecho a la sustitución pensional pretende proteger más derechos consagrados en la Constitución Política, partiendo desde el artículo 5, pues ella, como lo señala la Corte Constitucional, procura proteger a la familia, a los parientes de un trabajador que ha fallecido, asegurándoles recursos económicos, una vida digna y justa (CCC-1141/08), o, como sostienen Goyes e Hidalgo (2009), en el escenario de la pensión de sobrevivientes con el principio de igualdad, se identifica como sujetos de especial protección, a integrantes del núcleo familiar que en un momento dado podrían verse desamparados (niños, adolescentes, mujeres cabeza de familia, ancianos, discapacitados y enfermos).

Es claro el deber del Estado en la protección a la familia como *núcleo esencial de la sociedad*; sin embargo, también se ha esclarecido el concepto de familia, pues partiendo de éste, se puede establecer que la compañera permanente tiene derecho a la sustitución pensional, y la Constitución Política en su artículo 44 trae consigo la definición de familia, a través del cual se permite otorgar a la compañera permanente el derecho a la sustitución pensional, y es así como la Corte Constitucional ha expresado que la Constitución de 1991 eliminó de manera tajante y definitiva toda forma de diferenciación entre el matrimonio y la unión permanente como fuentes u orígenes de la familia (CCT-286/00).

También es de gran importancia el artículo 13 Constitucional, ya que se predica una igualdad entre todas las personas, por lo cual no se justifica un tratamiento discriminatorio a las parejas conformadas por unión marital de hecho, como lo expresan Goyes e Hidalgo (2012); el principio de igualdad de oportunidades o de no discriminación busca un equilibrio entre todas las personas, aunque éstas tengan diferencias por situaciones ajenas a su propia condición o fenómenos globales de carácter estructural, tales como la raza, el desempleo, la marginalidad, la falta de escolaridad, discapacidad, religión,

género, embarazo, edad, con destino a lograr relaciones sociales armónicas y justas. Se trata entonces, de un principio fundante del derecho y aplicable en materia pensional de conformidad con los artículos 13, 48 y 53 de la Constitución Política (Goyes e Hidalgo, 2012).

En cuanto a las leyes que regulan el tema de estudio, en primer lugar es importante considerar el contenido de unión marital de hecho, regulada por la Ley 54 de 1990, donde se establece el concepto de unión marital de hecho (comunidad de vida permanente y singular entre dos personas), conformación, patrimonio y liquidación de las mismas, complementado con la amplia jurisprudencia constitucional sobre el tema.

En la actualidad, como lo afirma Arenas (2009), la legislación del sistema de pensiones, con respecto a la pensión de sobrevivientes por muerte de origen común, está regulada por el Libro primero de la Ley 100 de 1993, sometida a algunas modificaciones, y la pensión de sobrevivientes por muerte de origen profesional, en el Estatuto del Sistema de Riesgos Profesionales (Decreto Ley 1295 de 1994 y Ley 776 de 2002).

Arenas (2009) sostiene que, además de las leyes 100 de 1993 y 797 de 2003 que introdujeron ajustes al sistema de pensiones, modificaron también los requisitos de la pensión de sobrevivientes (artículo 12) que señalaba la norma original de la Ley 100 de 1993 (artículo 46). De igual manera, la Ley 797 (artículo 13) modificó la lista de beneficiarios de esta pensión, prevista originalmente en la Ley 100 de 1993 (artículo 47). Estas normas fueron declaradas parcialmente inexecutable por la Corte Constitucional (CCC-1094/03).

Como vemos, la sustitución pensional tiene como fin la protección de la familia como núcleo fundamental de la sociedad, de tal suerte que las personas que dependían económicamente del causante, puedan seguir atendiendo sus necesidades de subsistencia sin que vean alterada la situación social y económica con que contaban en vida del pensionado o afiliado que ha fallecido (Cortés, 2012); sin embargo, el primer problema que se suscita en torno a la sustitución pensional, es que ¿a quién ostenta la calidad de compañera (o) permanente, es jurídicamente posible reconocerle el derecho a la sustitución pensional? Dicho problema ha sido resuelto, en primer lugar, por la Ley 12 de 1975 que extiende a la compañera(o) permanente el derecho a gozar de la pensión de sobrevivientes, pero únicamente a falta de cónyuge.

Una vez logrado el reconocimiento de la sustitución pensional a la compañera (o) permanente, con variantes a través del tiempo que serán objeto de estudio más adelante, se plantea otro problema: ¿qué sucede cuando existe esposa y compañera permanente como titulares de la pensión derivada de una sociedad conyugal no liquidada y de una unión marital de hecho? Para dar respuesta al problema descrito, la Corte Constitucional en el año 1993 afirma que respecto del derecho a la sustitución pensional, rige el principio de igualdad entre cónyuges supervivientes y compañeros (as) permanentes porque,



siendo la familia el interés jurídico a proteger, no es constitucionalmente admisible privilegiar un tipo de vínculo específico al momento de definir quién tiene derecho a este beneficio (CCT-190/93).

Con lo anterior, si bien se elimina todo tipo de discriminación que se pueda suscitar en torno a la compañera permanente, no se ha resuelto de manera definitiva el problema del otorgamiento de la pensión de sobreviviente en el evento de que un afiliado al Sistema de Pensiones tenga dos beneficiarias (cónyuge y compañera permanente), ni formas de repartir la pensión de sobrevivientes; en todo caso, la Corte Constitucional ordenaba a la Jurisdicción Laboral Ordinaria resolver el caso (CCT-286/00; CCT-1103/00).

En el año 2003, con la expedición de la Ley 797 de 2003, ya se vislumbra una solución al interrogante sobre ¿a quién corresponde la pensión de sobrevivientes cuando existe un **compañero o compañera permanente**, y una sociedad conyugal vigente? y plantea que dicha pensión se dividirá entre ellos (as) en proporción al tiempo de convivencia con el fallecido. La ley también plantea un caso de igual importancia y es la convivencia simultánea entre cónyuge y compañero(a) permanente, para lo cual estableció que en tal caso se tendrá únicamente como beneficiaria a la esposa o esposo.

En el año 2006 la Corte Constitucional considera que tanto en la legislación como en la jurisprudencia surgida hasta el momento, había un desconocimiento de derechos a la compañera permanente, puesto que en caso de convivencia simultánea, se daba prevalencia a la cónyuge, por lo cual determina que se le reconozca igualmente parte de pensión de sobrevivientes, pero remite nuevamente a la Jurisdicción Ordinaria Laboral para determinar en qué porcentaje se debe repartir dicha pensión (Sentencia T-183 de 2006)

El Concejo de Estado llega a resolver dicho caso que la Corte Constitucional no había resuelto de fondo y determina que, atendiendo al principio de igualdad y equidad, se debe repartir la pensión de sobrevivientes de manera igual entre la cónyuge y compañera permanente (50 % a cada una) (CE, 20 de sep. 2007, Exp. No.760012331000199901453-01)

Finalmente, es hasta el año 2008 cuando la Corte Constitucional en una de sus providencias de constitucionalidad, realiza un análisis sobre la exequibilidad del artículo 13 de la Ley 797 de 2003 y encuentra que, la pensión debe distribuirse en forma proporcional al tiempo de convivencia para la otra mujer u hombre que compruebe que convivió con el fallecido, al igual que cuando existe sociedad conyugal no disuelta y compañera permanente, aplicándose las mismas exigencias para el reconocimiento (CCC-1035/08).

Metodología

Se trata de una investigación cualitativa puesto que estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en torno a la sustitución pensional.

La misma procura lograr una descripción holística, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o una actividad en particular. [...] Más que determinar la relación de causa y efectos entre dos o más variables, la investigación cualitativa se interesa más en saber cómo se da la dinámica o cómo ocurre el proceso [...] del asunto o problema. (Ortiz, 2012, p. 17).

Por lo anterior, esta investigación arrojó datos descriptivos y detallados de la problemática mediante el estudio de las sentencias emanadas por las altas cortes.

Así mismo, consideramos que la presente investigación cuenta con un enfoque histórico- hermenéutico por cuanto se trata de ubicar la práctica social a partir de un proceso histórico para orientar la práctica actual (Ortiz, 2012).

Según lo mencionado, para la elaboración de la línea jurisprudencial se adopta la metodología propuesta por López (s.f.), lo cual requiere agotar varias etapas:

En primer lugar, planteamos el problema jurídico mediante la formulación de una pregunta, y frente a ella dos posibles respuestas que representan los polos entre los que se desarrolla los argumentos jurisprudenciales y legales; definido esto, se elabora una gráfica que nos permite apreciar de mejor manera la situación planteada; posteriormente se debe ubicar las sentencias que se refieren al tema objeto de estudio. En esta etapa es importante ubicar el fallo más reciente (punto arquimédico) y a partir de éste ubicar las sentencias reseñadas por el mismo; hecho esto, se procede a analizar los argumentos de las sentencias escogidas para examinar la tendencia la *ratio decidendi*¹ planteada por el juez para ubicarlas en uno u otro lado del gráfico. Finalmente se clasifica los pronunciamientos en sentencia fundadora de línea, es decir aquella que borda por primera vez el tema, sentencia confirmadora del principio o la que es una simple aplicación de la *ratio* a un caso nuevo, y sentencia hito, que es aquella en que la Corte pretende enunciar una sub-regla.

El análisis de las sentencias hito se realizó en cuatro fichas por medio de las cuales estaba distribuida la información en ítems con requerimientos específicos que facilitan la lectura, comprensión, y los aportes de cada sentencia para la realización de la línea jurisprudencial.

- **Identificación de la sentencia hito:** individualización de cada sentencia y la Corte que la emana, cada una con su respectiva fecha, radicado y magistrado ponente.

- **Descripción de los hechos:** se narra en forma de numerales la situación por la que atraviesan los actores de cada sentencia con sus respectivas peticiones y particularidades.

- **Problema jurídico:** derivado de los hechos y peticiones, que pone a trabajar a las Cortes para darle una solución justa acorde con la Constitución Política Colombiana.

¹ Expresión latina que hace referencia a: la razón para decidir, o razón suficiente.

- **Tesis:** de acuerdo con esa teoría, la Corte constitucional o el Consejo de Estado desarrollan toda la sentencia.
- **Argumento central:** donde se expone las premisas normativas que respaldan las manifestaciones de la Corte o el Consejo de Estado y premisas fácticas donde se describe la situación concreta de los hechos a estudiar.
- **Conclusión:** la cual aporta cada sentencia, estableciendo sus respectivas sub-reglas.
- **Sub-argumentos:** donde, según conceptos en justicia y derecho, respaldan la decisión tomada por las Cortes.

Esta investigación se realiza en el marco de un proyecto denominado Derecho Judicial de la Seguridad Social, adscrito a la Universidad de Nariño, a la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, en el semillero de investigación José Rafael Sañudo.

Resultados

En primer lugar, cabe resaltar que la sustitución pensional como derecho, se encuentra en diferentes leyes que regularon el tema a través del tiempo, para lo cual es importante traer a colación el estudio realizado por Gómez y Montoya (2011), quienes dan a conocer la regulación que el Estado Colombiano ha tenido en cuanto a la pensión de sobrevivientes: Artículo 275 del Código Sustantivo de Trabajo; Ley 171 de 1961, Art. 12 y Ley 54 de 1969, Art. 1º; Decreto 433 de 1971, Art. 15; Decreto 3135 de 1968, Art. 39; Decreto 434 de 1971, artículos 19 y 2º; Ley 33 de 1973, artículo 1º; y el Art. 2º; Ley 12 de 1975; Acuerdo 224 de 1966, Art. 20; Acuerdo 049 de 1990, Art 27 y 29. Todas excluían a la compañera permanente del derecho de gozar de una pensión de sobrevivientes. Con la entrada en vigencia de la Ley 100 de 1993 reformada por la Ley 797 de 2003, se plantea nuevas soluciones jurídicas y nueva jurisprudencia al respecto.

Discusión

Frente al tema que hemos venido abordando, realizamos una línea jurisprudencial con la que se pretende determinar si la compañera permanente tiene derecho a acceder a la pensión de sobrevivientes cuando el causante falleció sin disolver su anterior sociedad conyugal, y además mantenía una convivencia simultánea con la cónyuge durante los últimos años de su vida. Para dar respuesta a este interrogante se propone dos tesis, que constituirán los polos mediante los cuales se va a ubicar los pronunciamientos de las Altas Cortes: en la primera se plantea que la compañera supérstite en unión marital, no tiene derecho a recibir dicha pensión, pues ésta es un derecho exclusivo de la cónyuge y los hijos del fallecido. En una segunda tesis se expresa que la compañera en unión marital de hecho tiene derecho a recibir

la pensión de sobrevivientes, de manera proporcional al tiempo convivido con el fallecido, y siempre y cuando, haya convivido con él, durante los cinco años anteriores a su fallecimiento.

Para esto se estudió la totalidad de sentencias pronunciadas por las altas cortes desde la primera sentencia en el año 1993, (CCT-190/93) hasta la última en el año 2014 (CCC-336/14), es decir un lapso de veintiún años y un total de trece sentencias: diez pronunciamientos de la Corte Constitucional, de los cuales siete son de revisión de tutela y tres, son fallos de constitucionalidad; una sentencia del Consejo de Estado en la Sala de lo Contencioso Administrativo sección segunda, subsección B y dos providencias de la Corte Suprema de Justicia, Sala de lo Contencioso Laboral.

Por medio de la realización de una ingeniería de reversa a partir de la sentencia T-030 de 2013, que es el último pronunciamiento de la Corte Constitucional sobre el tema, la cual ofrece relaciones estructurales con otras sentencias y además contiene el patrón factico objeto de este estudio, encontramos sentencias de tutela que nos ofrecen los supuestos facticos bajo los cuales las personas han decidido acudir a sede de tutela para reclamar sus derechos (CCT-190/93, CCT-286/00, CCT-1103/00, CCT- 183/06, CCT-551/10, CCT-485/11, CCT-030/13).

Por otra parte, encontramos las sentencias de Constitucionalidad (CCC-1094/03, CCC-1035/08 y C-336/14), las cuales nos proporcionan una aclaración de conceptos como el de la sustitución pensional y el derecho a la división de la pensión de sobrevivientes entre la cónyuge y la compañera permanente del fallecido, al igual que ofrecen fórmulas para la realización de dicha división.

A partir del análisis de las situaciones planteadas en estos pronunciamientos, se presenta unas particularidades similares en los hechos, pues aluden a asuntos en los cuales, por medio de la acción de tutela, mecanismo de protección de los derechos constitucionales fundamentales por excelencia, se solicitó el amparo de derechos como: seguridad social, igualdad y protección a la familia en aquellos casos en los cuales, tras la muerte de un pensionado se deriva una pensión de sobrevivientes en donde la compañera sentimental en unión marital de hecho pide recibir dicha pensión al considerarla su derecho, aun cuando su compañero haya fallecido sin disolver la sociedad conyugal que tenía, y mantuvo una convivencia simultánea con ella como compañera en unión marital de hecho y su cónyuge.

Ahora bien, vale la pena destacar cuatro fallos que a nuestro parecer constituyen verdaderos hitos, teniendo en cuenta que éstos marcan un antes y un después en la forma como las Altas Cortes abordaron el tema objeto de nuestro estudio:

- **Sentencia T-190 de 1993.** Es la sentencia fundadora de línea, puesto que aborda por primera vez el problema jurídico que nos ocupa y ofrece una solución al manifestar que respecto del derecho a la

sustitución pensional, rige el principio de igualdad entre cónyuges supervivientes y compañeros (as) permanentes; así mismo, hace énfasis en casos de conflicto entre el cónyuge superviviente y la compañera o compañero permanente; el vínculo por medio del cual se constituye la familia (matrimonio o unión de hecho) es indiferente para efectos del reconocimiento del derecho a la pensión de sobrevivientes; por su parte, el compromiso de apoyo afectivo y de comprensión mutua existente entre la pareja al momento de la muerte de uno de sus integrantes, es el factor determinante para estos efectos, so pretexto de que no es admisible a todas luces privilegiar un tipo de vínculo determinado en el evento de elegir quién está legitimado para gozar de dicho beneficio.

La sustitución pensional tiene como finalidad, evitar que las personas allegadas al trabajador y beneficiarias del producto de su actividad laboral, queden por el simple hecho de su fallecimiento en el desamparo o la desprotección. Principios de justicia retributiva y de equidad justifican que las personas que constituían la familia del trabajador, tengan derecho a la prestación pensional del fallecido para mitigar el riesgo de viudez y orfandad al permitirles gozar post-mortem del estatus laboral del trabajador fallecido.

- Radicado número **76001-23-31-000-1999-01453-01(2410-04)** del Consejo de Estado. **Sentencia C-1035 de 2008**. Esta sentencia ratifica lo que se ha venido sosteniendo hasta el momento, al mencionar que la Carta Política de 1991, en su art. 42, protege la institución familiar surgida tanto del vínculo matrimonial como de la unión marital de hecho. Modifica y confirma la línea, toda vez que al declarar la exequibilidad condicionada del literal b del artículo 13 de la Ley 797 de 2003, que establecía que en caso de convivencia simultánea por los últimos cinco años, el derecho a la pensión de sobreviviente solo la tenía el esposo o esposa; además, establece una nueva fórmula para la distribución de la mesada pensional, al señalar que la pensión debe distribuirse entre el o la cónyuge y entre el compañero o la compañera permanente de forma proporcional al tiempo convivido con el causante.

En este sentido, ya se avanza en la materia y se reconoce que es derecho de la compañera permanente el gozar de una pensión de sobrevivientes tras el fallecimiento de su compañero, y que en el caso de que éste haya fallecido sin disolver una sociedad conyugal con otra persona y se demostrara la convivencia simultánea, la compañera tiene derecho a recibir una cuota parte de dicha pensión.

Al respecto, la Corporación dispone que “En el caso concreto, habiéndose acreditado una convivencia simultánea, se resolverá el conflicto concediendo el 50 % restante de la prestación que devengaba el extinto agente Jaime Aparicio Ocampo, distribuido en partes iguales entre la cónyuge y la compañera permanente” (Sentencia C1035/08). (CE, 20 de sep. 2007, Exp. No.760012331000199901453-01).

Por lo tanto, es posible advertir la relevancia de este pronunciamiento ya que permite vislumbrar de qué manera hacer la distribución de la mesada pensional cuando se lograra demostrar la convivencia simultánea en los últimos años de vida del causante, pues determina conceder partes iguales de la pensión de sobrevivientes tanto a la o el cónyuge como a la compañera o el compañero permanente.

La sala advierte que la expresión acusada establece evidentemente un trato diferenciado. La norma prescribe que si dos personas ejercen convivencia simultánea con el causante, para efectos de conceder la pensión de sobreviviente, se preferirá a quien tenga la condición de cónyuge. También la Corte observa que el tratamiento discriminatorio que se desprende de la norma, está fundado en una distinción de origen familiar. Habiendo determinado la existencia de un trato discriminatorio y que éste se haya basado en un parámetro de origen familiar, la pregunta que se plantea ahora la Sala es, si este trato discriminatorio definido por el legislador, constituye *per se*², un criterio con base en el cual es posible efectuar constitucionalmente la distribución o el reparto racional del derecho, en este caso, de la pensión de sobrevivientes (CCC-1035/08).

En este contexto, la Corte decide declarar la exequibilidad condicionada del aparte demandado, pero estableciendo que éste debe interpretarse en el sentido de que, además de la esposa o esposo, serán también beneficiarios la compañera o compañero permanente, y que dicha pensión se dividirá entre ellos (as) en proporción al tiempo convivido con el fallecido.

- Sentencia T-030 de 2013. Constituye uno de los puntos arquimédicos de la línea, y reitera la jurisprudencia, aduciendo que, teniendo en cuenta los principios de justicia retributiva y de equidad, se justifica que las personas que constituían la familia del trabajador, tengan derecho a la prestación pensional del fallecido en el sentido de que no es admisible que se restrinja los derechos de una persona impidiéndole el acceso a un beneficio, o que ese beneficio se otorgue únicamente a unas personas en atención a un tipo de vínculo específico, sin que exista un fundamento constitucional válido.

De otra parte, la Corte Constitucional asevera que según el artículo 47 de la Ley 100 de 1993, los requisitos para que la cónyuge y la compañera permanente accedan a la pensión de sobrevivencia son “acreditar que estuvo haciendo vida marital con el causante hasta su muerte, y haber convivido con el fallecido no menos de 5 años continuos con anterioridad a su fallecimiento”.

Dentro del tema debates jurídico-constitucionales en torno a la pensión de sobrevivientes, un conflicto de derechos entre cónyuge y compañera permanente, da como resultado la Tabla 1:

² Voz latina que significa “por sí mismo”, “por su cuenta”, “por iniciativa propia”.

Tabla 1. Conflicto de derechos entre cónyuge y compañera (o) permanente.

Problema jurídico		
¿Puede recibir pensión de sobrevivientes la compañera o compañero permanente cuando el (la) causante ha fallecido sin disolver la sociedad conyugal con su antiguo cónyuge?		
<p>Tesis 1 La compañera o el compañero supérstite en unión marital de hecho no tiene derecho a recibir dicha pensión cuando ha existido convivencia simultánea en los últimos 5 años de vida del causante con el o la compañera sentimental y el o</p>	<p>SECTOR PRIVADO Ω Código Sustantivo del Trabajo Ω Art. 12 de la Ley 171 de 1961 Ω Art. 1 de la Ley 5 de 1969. Ω Art. 15 Decreto 433 de 1971 SECTOR PÚBLICO Ω Art. 39 de la Ley 3135 de 1968 Ω Art. 53 del Decreto 1848 de 1969 Ω Art. 19 y 20 Decreto 434 de 1971 Ω Art. 7 del Decreto 224 de 1972 SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO Ω Art. 34 del Decreto 3135 de 1968¹ Ω Art. 20 del Acuerdo 224 de 1966 del ISS³ ▲ T-190/93 M.P. Eduardo Cifuentes.⁷</p>	<p>Tesis 2 La compañera o el compañero en unión marital de hecho tienen derecho a percibir la pensión de sobrevivientes de manera proporcional al tiempo convivido con el fallecido siempre y cuando haya convivido con él durante los 5 años anteriores a su muerte.</p>
<p>la cónyuge pues esta es un derecho exclusivo de la cónyuge y de los hijos del fallecido.</p>	<p>Ω El Art. 13 de la Ley 797 de 2003¹¹</p>	<p>Ω Ley 12 de 1975² Ω Art. 27 y 29 del Acuerdo 049 de 1990 del ISS⁴ Ω 47 de la Ley 100 de 1993⁵ Ω El Art. 5, 42 y 48 de la Constitución del 91²</p> <p>▲ T-289/00 M.P. Jorge Hernández² ▲ T-1103/00 M.P. Álvaro Tafur.³ ⊙ C-1034/03 M.P. Jaime Córdoba¹⁰</p> <p>▲ T-183/06 M.P. Marco Monroy¹² ¶ Radicado número (2410- 04), el 20 de septiembre de 2007¹³</p> <p>Ω Ley 1204 de 2008¹⁴</p> <p>⊙ C-1035/08 M.P. Jorge Pretelt¹⁵ ▲ T-551/10 M.P. Jorge Pretelt ▲ T-485/11 M.P. Luis Vargas. β Corte Suprema de Justicia Expediente 40055 2011 β Corte Suprema de Justicia Expediente 49787 2012¹⁶ ▲ T-030/13 M.P. Nelson Pinilla¹⁷ ⊙ C- 336/14 M.P. Mauricio Gonzales</p>

¹ Todas estas normas del sector público y privado solo tenían como beneficiarios de prestaciones post-mortem (sustitución pensional) al cónyuge y los hijos, sin tener en cuenta a la compañera permanente; sin embargo, bajo la luz de la Carta del 91 pierden su utilidad al establecer claramente una discriminación.

² Esta ley cobija tanto al sector público como al privado, y extiende el derecho de gozar de pensión de sobrevivientes al compañero permanente. Sin embargo, no se identifica la convivencia simultánea con cónyuge y compañero permanente ni una repartición proporcional de la pensión.

³ El Instituto de Seguros Sociales (ISS), a través de este acuerdo, no tenía en cuenta al compañero permanente como beneficiario de la pensión de sobrevivientes.

⁴ En una segunda etapa, el ISS, a través de este acuerdo estableció el derecho a la compañera permanente a recibir pensión de sobrevivientes, pero a la falta de cónyuge o en sociedad conyugal liquidada, contempló por primera vez el evento de la convivencia simultánea del pensionado o afiliado fallecido con varias compañeras(os) permanentes al indicar que solo tendrían derecho en forma proporcional las que tuvieran hijos con el asegurado fallecido.

⁵ Éste es el artículo primordial para poder hablar de repartición primordial entre cónyuge y compañera permanente, ya que la misma Constitución protege la institución familiar surgida tanto del vínculo matrimonial como de la unión marital de hecho.

⁶ La Ley 100 de 1993, si bien establece como beneficiaria de la pensión de sobrevivientes a la compañera permanente, aun no avizora la existencia simultánea de una unión marital de hecho y sociedad conyugal.

⁷ La Corte Constitucional toma por primera vez el tema de sustitución pensional en el caso de convivencia simultánea entre el causante con cónyuge y compañera permanente, pero la Corte establece que la tutela es improcedente para reclamar el derecho a la sustitución pensional en el caso concreto, debido a que es instaurada frente un particular y no existe una relación de subordinación de la peticionaria frente a la entidad demandada.

⁸ La Corte constitucional concede por vía de tutela la pensión de sobrevivientes a la compañera permanente, puesto que se configuraba una notable discriminación al no tenérsela en cuenta como beneficiaria de la prestación.

⁹ En esta providencia, si bien existe cónyuge y compañera permanente en el caso, no se percibe una división proporcional al tiempo convivido, sino que se concede la totalidad de la pensión a la compañera sentimental, como medida transitoria de protección a la tercera edad y el caso lo debe conocer la jurisdicción ordinaria laboral.

¹⁰ La Corte Constitucional encuentra que la compañera permanente y la cónyuge tienen derecho a que se les reconozca la sustitución pensional, teniendo como requisito una convivencia de cinco años anteriores a la muerte del causante, lo cual lo declaró en la presente providencia como exequible.

¹¹ Se contempló expresamente el caso de convivencia simultánea entre un cónyuge y una compañera (o) permanente, caso en el cual, según la norma, “el beneficiario de la pensión de sobrevivientes será la esposa o el esposo” (Sentencia C-1035/08).

¹² Esta providencia establece que la jurisdicción ordinaria laboral es la que debe determinar a quién se le reconoce la sustitución pensional, diferente a la cónyuge, quien obligatoriamente tiene derecho, y en qué proporción; además determinó que para que la compañera permanente pueda obtener la pensión de sobrevivientes, se debe acreditar la unión marital de hecho, que debe



contar con dos características fundamentales, a saber: a) debe presentarse una comunidad de vida y b) esta comunidad debe ser permanente y singular; es decir, no caben las uniones múltiples.

¹³ A partir de este fallo, la sección segunda del Consejo de Estado, “bajo un criterio de justicia y equidad”, resolvió *distribuir en partes iguales* la pensión de sobrevivientes entre las peticionarias (cónyuge y compañera permanente) (Sentencia T-018/14).

¹⁴ Por medio de esta ley, fueron modificados algunos artículos de la Ley 44 de 1980, ofreciendo con ella una forma de solucionar el conflicto en caso de convivencia simultánea del causante con el cónyuge y compañera(o) permanente, consistente en dejar en suspenso el reconocimiento de la pensión de sobrevivientes hasta que la jurisdicción correspondiente definiera a quién se le debe asignar y en qué proporción.

¹⁵ Esta sentencia dejó sin efectos el literal b) del artículo 13 de la Ley 797 de 2003, que establecía que en caso de convivencia simultánea por los últimos cinco años, el derecho a la pensión de sobreviviente solo la tenía el esposo o esposa. Por ello, a partir de su proferimiento, la pensión debe distribuirse en forma proporcional al tiempo de convivencia para la otra mujer u hombre que compruebe que convivió con el fallecido, aclarando de paso que no se promueve la poligamia.

¹⁶ Todas estas providencias reafirman la decisión de la Corte Constitucional sobre la repartición de la pensión de sobrevivientes proporcional al tiempo de convivencia y con el requisito de cinco años de convivencia antes de la defunción del causante.

¹⁷ Si bien esta sentencia reconoce la igualdad entre compañero permanente y cónyuge, se niega la tutela ya que cuando no existe divorcio ni separación alguna, y no se comprueba que haya unión marital de hecho con otra persona, o sea una relación esporádica frente a una relación con vocación de estabilidad y permanencia que se mantiene entre cónyuges, “lo que hace que no se presente solución de continuidad en el vínculo matrimonial, que pervivió con todos sus efectos hasta la muerte del esposo” (Sentencia T-030/13).

Conclusiones

Colombia es un país donde se ha privilegiado el vínculo matrimonial sobre las uniones maritales de hecho, aspecto que ha incidido en la notoria discriminación que frente a la compañera permanente se ha suscitado, lo cual no ha sido una excepción al momento de otorgar las prestaciones sociales, y en el caso concreto, la pensión de sobrevivientes, más aún cuando el causante ha mantenido una convivencia simultánea con la cónyuge y la compañera permanente, pues en estos casos se privilegiaba a la primera sobre la segunda.

Para 1993, la Corte Constitucional se pronuncia sobre el tema estableciendo que en el evento de decidir quién tiene derecho a gozar de la pensión de

sobrevivientes, los factores determinantes son el compromiso de apoyo afectivo y de comprensión mutua que debe existir en la pareja. En igual sentido la Corte manifiesta que ante la ley, la cónyuge y la compañera permanente gozan de los mismos derechos, porque como se ha mantenido a lo largo de este artículo, lo que la Corte pretende es proteger a la familia; entonces, no resultaría coherente privilegiar una forma determinada de constituir una. (CCT-190/93).

El requisito de la convivencia simultánea para determinar el beneficiario de la pensión de sobreviviente, tiene que ver con la convivencia caracterizada por la clara e inequívoca vocación de estabilidad y permanencia; esto es, que ocurran al mismo tiempo la convivencia del causante con el respectivo cónyuge y con el compañero o compañera permanente durante los cinco años previos a la muerte del causante, y excluye de antemano las relaciones casuales, circunstanciales, incidentales, ocasionales, esporádicas o accidentales que haya podido tener en vida el causante. (Sentencia CCC-1035/08).

En consonancia con lo esgrimido en los párrafos precedentes, la compañera permanente tiene el derecho legítimo a solicitar se le conceda una cuota parte de la mesada pensional, toda vez que el objetivo de la pensión de sobrevivientes es amparar a todas las personas que constituían la familia del fallecido.

Finalmente, de acuerdo con el alcance que constitucionalmente se ha dado al derecho a la pensión de sobrevivientes, no es razonable que en los casos de convivencia simultánea con la cónyuge y la compañera permanente, se privilegie a la primera sobre la segunda, y mucho menos argumentando que esta diferenciación es necesaria como mecanismo de protección de la institución familiar. (CCC-1035/08).

Referencias

- Arenas, G. (2009). *El derecho colombiano de la seguridad social* (3ª ed.). Bogotá, Colombia: Editorial Legis.
- Código Sustantivo del Trabajo. (1950). Artículo 275. Pensión en caso de muerte. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>
- Congreso de la República de Colombia. (1961). Ley 171 de 1961 “Por la cual se reforma la ley 77 de 1959 y se dicta otras disposiciones sobre pensiones”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8266>
- (1973). Ley 33 de 1973 “por la cual se transforma en vitalicias las pensiones de las viudas”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=249>
- (1975). Ley 12 de 1975 “por la cual se dicta algunas disposiciones sobre

régimen de pensiones de jubilación”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1174>

- (1980). Ley 44 de 1980 “por la cual se facilita el procedimiento de traspaso y pago oportuno de las sustituciones pensionales”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=284>
- (1990). Ley 54 de 1990 “por la cual son definidas las uniones maritales de hecho y régimen patrimonial entre compañeros permanentes”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=30896>
- (1993). Ley 100 de 1993 “Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dicta otras disposiciones”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>
- (2000). Ley 776 del 2002 “Por la cual se dicta normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16752>
- (2003). Ley 797 de 2003 “Por la cual se reforma algunas disposiciones del sistema general de pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se adopta disposiciones sobre los Regímenes Pensionales exceptuados y especiales”. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0797_2003.html
- Corte Constitucional. República de Colombia. (Mayo de 1993). Sentencia T-190-93. [MP Eduardo Cifuentes Muñoz]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1993/T-190-93.htm>
- (13 de marzo de 2000). Sentencia T-286 de 2000. [MP José Gregorio Hernández Galindo]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://corteconstitucional.gov.co/relatoria/2000/T-286-00.htm>
- (23 de agosto de 2000). Sentencia T 1103/00. [MP Álvaro Tafur Galvis]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://corteconstitucional.gov.co/relatoria/2000/T-1103-00.htm>
- (19 de noviembre de 2003). Sentencia C-1094 de 2003. [MP Jaime Córdoba Triviño]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2003/c-1094-03.htm>
- (9 de marzo de 2006). Sentencia T-183 de 2006. [MP Marco Gerardo Monroy Cabra]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2006/T-183-06.htm>
- (22 de octubre de 2008). Sentencia C-1035 de 2008. [MP Jorge Ignacio Pretelt Chaljub]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2008/c-1035-08.htm>

- (19 de noviembre de 2008). Sentencia C1141/08. [MP Humberto Antonio Sierra Porto]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2008/C-1141-08.htm>
- (6 de julio de 2010). Sentencia T-551 de 2010 [MP Jorge Ignacio Pretelt Chaljub]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://corteconstitucional.gov.co/relatoria/2010/T-551-10.htm>
- (20 de junio de 2011). Sentencia T-485 de 2011 [MP Luis Ernesto Vargas Silva]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/T-485-11.HTM>
- (25 de enero de 2013). Sentencia T-030 de 2013. [MP Nilson Pinilla Pinilla]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2013/T-030-13.htm>
- (27 de enero de 2014). Sentencia T-018/14. [MP Luis Guillermo Guerrero Pérez]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2014/T-018-14.htm>
- (4 de junio de 2014). Sentencia C-336 de 2014. [MP Mauricio Gonzales Cuervo]. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2014/C-336-14.htm>
- Cortés, C. (2012). *Cartilla de seguridad social y pensiones 2012* (19ª ed.). Bogotá, Colombia: Legis Editores.
- Gómez, G. y Giraldo, R. (2011). *Análisis sobre el derecho a la pensión de sobreviviente entre varias compañeras permanentes del afiliado o pensionado fallecido en la legislación vigente* (Trabajo de Grado). Santiago de Cali, Colombia: Universidad de San Buenaventura.
- Goyes, I. e Hidalgo, M. (2012). *Principios de la Seguridad Social en Pensiones*. San Juan de Pasto, Colombia: Editorial Udenar.
- López, M. (s.f.). *Interpretación Constitucional* (2ª ed.). Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Presidencia de la República de Colombia. (1968). Decreto 3135 de 1968 “por el cual se prevé la integración de la seguridad social entre el sector público y el privado y se regula el régimen prestacional de los empleados públicos y trabajadores oficiales”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1567>
- (1971). Decreto 433 de 1971 “por el cual se reorganiza el Instituto Colombiano de Seguros Sociales”. Bogotá, Colombia. Recuperado de 190.60.243.34/sipnvo/normatividad/DECRETO_433_1971.pdf
- (1971). Decreto 434 de 1971 “Por el cual se dicta normas sobre reorganización administrativa y financiera de las entidades de previsión

social de carácter nacional, y se dicta otras disposiciones". Bogotá, Colombia. Recuperado de https://www.ugpp.gov.co/doc_download/288-decreto-434-de-1971

----- (1994). Decreto Ley 1295 de 1994 "Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales". Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629>

Ortiz, L. (2012). Curso Investigación Cualitativa – Ligia Ortiz Zepeda Autora de la Actualización. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Recuperado de http://www.academia.edu/15022913/Curso_Investigaci%C3%B3n_Cualitativa_-_Ligia_Ortiz_Zepeda_Autora_de_la_Actualizaci%C3%B3n



Educación



Concepciones de los docentes de psicología sobre las competencias en la educación

Andrés Felipe Rojas Zapata

Psicólogo, Universidad de Nariño

Estudiante de Maestría en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño

andresps0707@hotmail.com

Resumen

El presente documento surge como producto del proyecto de la investigación titulada 'Competencias docentes para profesores de programas de pregrado en Psicología: caso Universidad Mariana e Institución Universitaria Cesmag', en la cual se busca determinar las concepciones que tienen los docentes de los programas de pregrado de Psicología sobre lo que son las competencias.

Para esto se hace una revisión de tipo teórico sobre el concepto de competencia, teniendo en cuenta sus orígenes en el mercado de la productividad y de cómo su definición se ha complejizado con el paso del tiempo, su aplicación en los diferentes contextos, además de las diferentes definiciones que los autores le han otorgado en el campo de la educación, las creencias que sobre éstas se ha establecido en cuestión de su praxis, y cómo han sido definidas en el marco normativo del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Por último, se aborda la temática sobre las concepciones que tienen los docentes de los programas de psicología de las universidades locales acerca de lo que es una competencia y de las implicaciones que éstas tienen en su ejercicio diario y para la formación de los estudiantes; además, se realiza una **contrastación de la teoría** con lo que se identificó en los docentes que participaron en la investigación: que no poseen como tal un conocimiento acerca de lo que son las competencias ni de su finalidad.

Palabras clave: Competencias, educación, docencia, formación profesional.

Conceptions of psychology teachers about competencies in education

Abstract

The present document emerges as a product of the research project titled 'Teaching competences for professors of undergraduate programs in Psychology: case Mariana University and University Institution Cesmag', which seeks to determine the conceptions that teachers of undergraduate programs of Psychology have, on what the competences are.

For this, a theoretical revision is made on the concept of competition, taking into account its origins in the productivity market and how its definition has become more complex over time, its application in different contexts, besides different definitions that authors have given in the field of education, the beliefs that have

been established about them in their praxis, and how they have been defined in the normative framework of the Ministry of National Education.

Finally, it is addressed the theme of teachers' conceptions of the psychology programs of local universities about what a competition is, and its implications in their daily practice and for the training of students. In addition, a test of the theory is carried out with what was identified in the teachers who participated in the research, and it is evident that a deeper knowledge is needed about what the competences are and their purpose.

Key Words: Competencies, education, teaching, professional training.

Concepções de professores de psicologia sobre competências em educação

Resumo

O presente documento surge como um produto do projeto de pesquisa intitulado "Competências didáticas para professores de cursos de graduação em Psicologia: Case Universidade Mariana e Instituição Universitária Cesmag", que busca determinar as concepções que têm os professores dos programas de graduação de Psicologia, em relação às competências.

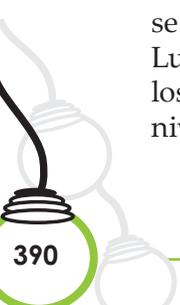
Para isso é feita uma revisão teórica sobre o conceito de **competência, levando em conta sua origem no mercado de produtividade e como sua definição se tornou mais complexa ao longo do tempo, sua aplicação em diferentes contextos, além de diferentes definições** que os autores deram no campo da educação, as crenças que foram estabelecidas sobre eles em sua práxis, e como elas foram definidas no quadro normativo do Ministério de Educação Nacional.

Finalmente, aborda-se o tema das concepções dos professores dos programas de psicologia das universidades locais sobre o que é uma competição e suas implicações em sua prática cotidiana e na formação de alunos. Além disso, um teste da teoria é realizado com o que foi identificado nos professores que participaram da pesquisa, e é evidente que é necessário um conhecimento mais profundo sobre o que são as competências e seu propósito.

Palavras-chave: Competências, educação, ensino, formação profissional.

Introducción

Expertos en el área de la educación consideran en la actualidad, que bajo las nuevas exigencias y necesidades manifiestas debido al fenómeno de la globalización, las competencias devendrían como parte esencial en el proceso de formación de profesionales, capaces de responder de manera consciente, creativa, innovadora y pertinente ante las demandas de una sociedad que se encuentra en constante cambio y desarrollo (Hernández, Alvarado y Luna, 2015). Cabe destacar que la formación por competencias es uno de los enfoques de la educación, que busca su implementación en todos los niveles de formación, desde la educación básica hasta la educación superior.



Para lograr que este proceso se dé con eficacia en la formación profesional, es necesario que los docentes de programas de pregrado conozcan lo que implica el orientar la educación bajo este modelo de formación, y asimismo, que ellos sean competentes, tanto a nivel pedagógico como en el área del conocimiento profesional que pretenden orientar.

Ahora bien, en el contexto local, si bien existen profesores de psicología que poseen altos niveles formativos, siendo algunos, especialistas, magísteres y doctores en sus áreas de profundización, no todos cuentan con formación docente, lo cual se considera una falencia en el proceso de formación profesional en el campo de la educación, debido a que el ser un experto en un área de conocimiento, no necesariamente implica tener las capacidades necesarias para orientar el logro de las competencias o enseñar ese mismo saber (Salgado, 2006), de modo que es necesario indagar si los docentes universitarios en el campo de la psicología conocen lo que implica el verdadero ejercicio de formación **profesional por competencias, por lo cual** es pertinente reflexionar sobre el rol y la responsabilidad ejercida por ellos, ya que como lo menciona el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) (2013) “la calidad de un programa académico se acredita a través del nivel y calidad de sus profesores, que hacen de su tarea un ejemplo a seguir” (p. 24).

Metodología

El proyecto investigativo se realizó desde el paradigma cualitativo, debido a que este estudio se acerca a una realidad social para explorarla, describirla y analizarla, teniendo como punto de partida procesos subjetivos que tienen los individuos dentro de un marco social específico (Bonilla-Castro y Rodríguez, 2005), ya que, como lo menciona Martínez (2004), existe una diversidad de realidades que se crea a partir de la interacción del sujeto con el entorno social en el cual vive, por lo que no puede hablarse de una sola verdad, ya que ésta nace de la significación de las diferentes percepciones que obtiene de las múltiples situaciones en las que se desenvuelve; además, en el área de la educación, la mejor forma de llegar a la producción de conocimiento, siempre será a partir de conocer, comprender e interpretar la realidad ya existente, la cual, si se aborda desde un enfoque de investigación cualitativo, permite interpretar con profundidad y detalle lo que sucede con un objeto de estudio que si bien parte de la realidad, en la interpretación el sujeto investigador hace parte del fenómeno u objeto que está estudiando (Cerdeña, 2011).

Por otra parte, el proyecto se orientó desde el enfoque Histórico hermenéutico puesto que pretende llegar a la comprensión de los hechos a través de la interpretación de los sentidos, los cuales pueden ser estructurados solamente a través de aquéllos que obran en el contexto determinado a estudiar (Hoyos, 2011).

El trabajo se desarrolló teniendo en cuenta lineamientos de la etnografía, ya que este tipo de investigación tiene como fin, analizar las prácticas de

un grupo de personas en un contexto específico o de individuos que por su estilo de vida son semejantes (Angrosino, 2012; Martínez, 2004), de modo que, al desarrollarse la investigación con docentes de programas de pregrado de psicología de las universidades que hacen parte del contexto local, se podrá develar sus concepciones acerca de lo que implica la práctica docente y la práctica educativa. La idoneidad de emplear este tipo de investigación en el presente proyecto educativo recae en que la etnografía permite acercarse a una realidad social de conocer y comprender su estructura, teniendo como partida el punto de vista del sujeto que se encuentra inmerso en ella, con la finalidad de poder interpretarla y plantear modificaciones sobre la misma, a través de procesos de reflexión que posibiliten nuevas perspectivas de los acontecimientos, que a su vez generen un nuevo hecho social (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2014).

La población con la que se trabajó se encuentra conformada por docentes pertenecientes a los programas de Psicología de la Universidad Mariana y la Institución Cesmag, por lo cual se escogió la entrevista como técnica de recolección de información, debido a que permite recolectar información de un grupo de individuos, bien sea conocer características de la población, opiniones o actitudes sobre un tema o situación, siempre enfocándose sobre las categorías del estudio a realizar. De modo que a cada docente se le aplicó una entrevista no estructurada de tipo individual, la cual funcionó como una guía de preguntas con los temas más relevantes a tratar. Así, este instrumento facilitó un diálogo abierto y espontáneo entre los interlocutores, que permitió una obtención de información importante para el estudio y explicación del problema de investigación. Además, la entrevista es una técnica idónea para recolectar datos relevantes de temas que hagan parte del marco de las ciencias sociales (Calvache, 2005).

Resultados

En primera instancia, es preciso mencionar que el término competencia ha adquirido diferentes concepciones, las cuales dependen del lugar y la finalidad para la que se la emplee, por lo cual se ha considerado que su abordaje no posee un enfoque científico. Álvarez (2008), argumenta que aún carecen de un campo semántico preciso, lo cual ha causado que su conceptualización sea polisémica o multifacética.

Lo anterior permite denotar que esto puede llegar a ser causa de dificultades debido a que las competencias, al no tener una teorización precisa, implicará que su aplicación pueda llegar a darse de manera equivocada, puesto que al no tener una base concreta, su praxis está sujeta a la subjetividad de quien las plantea en un contexto dado, de tal manera que, con la intención de obtener una mayor claridad sobre este concepto, cabe indagar cómo la terminología de la palabra competencia ha ido evolucionando, cambiando o adaptándose a través de los años.

La Real Academia Española (RAE) (2011), en sus definiciones posee dos acepciones de la palabra competencia: por una parte, hace alusión a una

disputa, contienda o rivalidad entre dos o más personas, o a una situación que se presenta entre las empresas que luchan por la oferta que brindan a un público sobre un determinado servicio, el cual es acorde con lo referido por González y Ortiz (2011), quienes indican que la primera elaboración de este término fue hecho en 1949, cuando Parson elaboró un esquema que permitía valorar a un sujeto por la obtención de sus resultados, representando su capacidad de alcanzar logros en la rama de la producción y los servicios. La segunda acepción refiere a la competencia como la capacidad, actitud o idoneidad que posee una persona para ejecutar una acción o intervenir en un asunto específico.

Por lo tanto, siguiendo como base el significado de la RAE del término competencia, puede decirse que tiene una concepción inherente a la capacidad de sobresalir o de resaltar por alguna cualidad que se posea, por sobre los demás, ya sea que se esté hablando de personas o instituciones, por lo cual se torna en un tipo de adjetivo: 'competente', que señala la posesión de una capacidad, destreza o habilidad que permite alcanzar una meta o un logro.

Este desarrollo del término competencia se ha realizado con la finalidad de otorgarle una mayor especificidad; por ello, posteriormente a su origen en el campo del mercado comercial, se le añadió acepciones relacionadas con capacidades, conocimientos, actitudes, aptitudes, y en los años noventa se le suma aspectos como las destrezas, recursos y motivaciones para alcanzar un objetivo; además, por primera vez se toma en consideración los factores contextuales que se encuentran en constante cambio e influyen en el individuo.

Autores como Marín, Guzmán, Márquez y Peña (2013) y Chi (2014), en las concepciones que dan sobre las competencias, siguen sin desligarlas, o relacionarlas con que indican la ejecución efectiva de una actividad en un contexto dado, aunque se puede denotar que su aplicabilidad sigue siendo confusa, porque se les ha adjudicado una mayor cantidad de connotaciones como son capacidades, no contemplándolas en su acepción general, sino especificándolas a las dimensiones cognitivas, psicomotoras, socio-afectivas y actitudinales, aptitudinales, conductuales. Éstas se han extrapolado a los factores intrapersonales de los individuos como las creencias e intereses personales que los lleva a realizar de manera eficiente una labor, sin olvidar que este conjunto de cualidades posee la característica especial de que funciona de manera integral y es observable en la realidad cotidiana del sujeto.

En efecto, puede decirse que las competencias son un conjunto de factores que posee un individuo, pasando por sus características, valores, creencias, potencialidades, aptitudes, actitudes y motivaciones personales, hasta sus habilidades cognoscitivas e instrumentales que le permiten ejecutar de manera eficiente una tarea determinada; además, el ser competente denota tener un sentido de pertenencia con la actividad que realiza; es decir, el trabajo que ejecuta el individuo es parte de su actividad cotidiana y social, por tanto,

el ser competente, de manera directa o indirecta, representa experticia en la ejecución y desarrollo de una acción humana.

Ahora bien, cabe mencionar que uno de los campos que ha encontrado mayor aplicabilidad al término de competencia es el de la educación. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2009), refiere que las competencias son el conjunto de comportamientos socio-afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea. Esta organización ha planteado que existen cuatro pilares fundamentales de las competencias, de los cuales se desprendería todo el conjunto de cualidades o características que pueden llegar a tener o a adquirir los individuos para realizar una actividad o labor:

- Las competencias del saber conocer, que hacen alusión a cómo el sujeto se relaciona con el conocimiento o cómo éste aprende, y lo denomina 'aprender a aprender' pero no solo a nivel disciplinar, sino también para la vida;
- Las competencias del saber hacer, referentes a cómo el sujeto lleva a la praxis aquellos conocimientos que posee de manera efectiva, siendo capaz de hacerle frente a la diversidad de situaciones que se le puedan llegar a presentar en su vida, tanto profesional como personal;
- Las competencias del saber ser, planteadas para que el sujeto forme o desarrolle su personalidad de manera fructífera, de modo que pueda transformar aquellos conocimientos y actividades prácticas en parte de su propia vida cotidiana o en parte de sí mismo. De esta competencia hacen parte aspectos como la autonomía, la responsabilidad personal, el sentido estético, el autocuidado, la memoria, el razonamiento y la buena comunicación;
- Por último se encuentran las competencias del saber convivir, las cuales hacen alusión a todas las cualidades de tipo relacional o socio-afectivas que le permitan al individuo tener una relación amena con los demás hombres y con la naturaleza en busca de lograr la paz.

Este modelo de educación, que tuvo su origen en la empresa de tipo comercial, se aplicó a la educación con la intencionalidad de que las Instituciones de Educación Superior (IES), pudieran formar profesionales que fueran capaces de responder de manera adecuada ante las necesidades que presenta el contexto de la postmodernidad, el cual se encuentra en constante cambio debido al fenómeno de la globalización y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

El conjunto de competencias que se trabaja en el marco educativo ha sido dividido en dos grandes grupos, que son: -las competencias transversales

en las que entra toda la gama de aspectos que una persona que haya tenido estudios de tipo superior debe poseer, sin importar su profesión; y -las competencias específicas, que hacen alusión a las habilidades, destrezas, aspectos socio - afectivos, etc., que debe poseer cada profesional en su área de profundización del conocimiento.

A pesar de que se ha trabajado bastante sobre este tema y que se ha realizado puntualizaciones fundamentales sobre lo que son las competencias, autores como Gómez-Mendoza y Alzate-Piedrahita (2010) aseguran que el concepto de competencia es un término que se vislumbra como una moda y un concepto idealista, más que como un enfoque mediante el cual es posible orientar el aprendizaje, ya que su conceptualización resulta ser confusa, ambigua y polisémica, sujeta a diversos significados.

Por su parte, Olivares (2007) señala que la concepción de competencias posee diferentes significados en el contexto educativo, el cual depende del enfoque pedagógico que se emplee, bien sea desde una corriente constructivista o positivista desde la cual se implemente. Cádiz, Astorga, Villanueva y Echenique (2012) precisan que para los sistemas educativos que se interesan en acoger este concepto en sus estructuras curriculares, se convierte en una cuestión problemática determinar cuál de las definiciones existentes es la que se aproxima a las necesidades de su realidad educativa, trayendo como consecuencia una combinación insatisfactoria de diversos términos asociados a ellas, que terminan perdiendo fuerza en su sentido y aplicabilidad.

Este mismo hecho lo menciona Attewell (2009), quien expresa que en nociones generales, el término competencia está articulado a la idea de que es la capacidad o la habilidad de hacer algo bien, teniendo en cuenta la destreza tanto mental como física; a pesar de esto, refiere que la diversidad de nociones existentes sobre este término son causadas debido a la incongruencia que existe entre el lenguaje y el dominio físico de la capacidad que trata de determinar.

Esta ambigüedad que posee la definición de competencia ha llegado a tal punto, que puede considerarse que su desconocimiento no se debe a la falta de interés por parte de las personas que deben aplicarlo en sus actividades cotidianas como los educadores, sino a que es confuso en su teoría y más aún en su aplicabilidad. Para Guzmán y Marín (2011) el término competencia ha llegado a trabajarse como una palabra-saco que se emplea para denominar un enfoque educativo que cuestiona la pertinencia de objetos y procedimientos que hacen parte de las instituciones que imparten formación escolarizada.

Las definiciones acerca de lo que son las competencias siempre tendrán un matiz sobre la conveniencia o eficiencia de las acciones humanas y lo que éstas conllevan, sentido por el cual, a decir de Jurado (2009), tiende a otorgársele finalidades relacionadas con el modelo económico propio de la globalización; es decir, que el sujeto competente es aquél que posee conocimientos sobre un

área de trabajo y puede llevarlos eficientemente a la praxis, o un enfoque en el que se propende que el sujeto adquiera un sentido de lo que aprende, lo cual no deja de ser una definición poco útil. Este aspecto es evidenciado por Ruiz (2009), quien considera que al no existir una concepción teórica clara acerca de las capacidades que se busca desarrollar en un individuo a través de las competencias, siempre habrá errores en su definición y, en efecto, en su puesta en práctica.

De otra parte, Medeiros (2012) connota a las competencias en el campo educativo, como un método que trasciende los modelos habituales de reglas, en los cuales los sujetos ciñen su comportamiento a lo dicho o enseñado, a un modelo en el cual se le enseña al sujeto a responder frente a una situación problema de manera correcta o acertada, haciendo uso de factores o elementos nuevos que no se encontraban contemplados con anterioridad, lo cual está en mayor concordancia con la finalidad que la UNESCO (2009) busca que tengan las competencias para las personas. Tobón (2006) menciona que mediante procesos autorreflexivos, cada persona puede encontrar la posibilidad de construir su forma de ser, pensar y sentir, tomando así distancia de las imposiciones y bloqueos que por lo general el contexto social impone.

Hernández y Luna (2013) entienden las competencias en la formación de profesionales como el encadenamiento de saberes, orientados y articulados a la concepción del ser, del saber, saber hacer y del saber convivir. Por lo tanto, el desarrollo de competencias constituye un proceso de formación integral y global del profesional en sus dimensiones como persona, ciudadano y profesional, a la hora de enfrentarse a problemas reales. Esta concepción implica cambios sustanciales en los procesos de formación profesional que llevan a cabo las universidades, desde lo curricular, lo didáctico y, sobre todo, desde lo actitudinal, para asumir el aprendizaje cooperativo, significativo, autónomo, orientado por el pensamiento complejo, crítico, creativo e innovador. Palacios, Núñez y Arnao (2014) complementan que la formación de profesionales no solamente demanda brindar los conocimientos necesarios al estudiante para garantizar su buen desempeño profesional, sino que es importante tener en cuenta otros aspectos que hacen parte de su proceso formativo, buscando la formación integral del estudiante, de tal manera que se lo prepare como ser social, como persona y para la vida.

Así mismo, Morales y Cabrera (2012) indican que todo trabajo que esté guiado bajo un enfoque por competencias, significará transmitir al estudiante no solo el dominio teórico del tema y otras significaciones abstractas, sino que incluye su aplicación práctica; es decir, enseñar al estudiante la capacidad de responder con habilidad al contexto donde se encuentre, así como su responsabilidad ante diferentes aspectos como: temas éticos, medioambientales, respeto por la multiculturalidad, la diversidad, la sensibilidad y la creatividad.

Cabe mencionar lo expuesto por Tobón (2013), quien considera que la educación de la persona bajo el enfoque de competencias, no solo es



responsabilidad de las instituciones educativas, sino también de una serie de actores, entre ellos: la sociedad, el gobierno, la familia, las organizaciones sociales, las empresas, y, asimismo de la persona que se forma. Doménech (2009) menciona que una formación por competencias cuestiona los saberes que son enseñados de forma tradicional, con la finalidad de analizar las concepciones actuales sobre el mundo y buscar crear otras nuevas y mejores que puedan ser aplicadas a diferentes contextos.

Lo anterior permite vislumbrar que las competencias dentro de la educación, pretenden generar en las personas una actitud emancipadora, que les permita liberarse de los modelos tradicionalistas de educación, en el que el modelo de aprendizaje de los estudiantes es de tipo tradicionalista; es decir, su función consiste en acumular conocimientos con la única intención de poder replicarlos posteriormente en otros contextos o situaciones, como si estas nuevas circunstancialidades que se les presentan fueran iguales a las que aprendieron en la academia. Aquella actitud debe estar guiada en función de que sean aprendizajes que el individuo conserve a lo largo de su vida, permitiéndole realizar transformaciones positivas tanto para sí mismo, como para el medio social en el que se desenvuelve. Añadido a esto, las competencias, a decir de Climent (2010) se constituyen en estrategias, medios e instrumentos para la formación del individuo a lo largo de la vida, abarcando el ámbito individual y lo que concierne a la interacción con los otros, en la finalidad de dar solución a problemas o necesidades que lleven a la transformación de la realidad.

Hasta el momento se ha hecho una revisión de las definiciones que poseen las competencias a nivel internacional o como se las vislumbra en términos generales; sin embargo, es necesario resaltar cómo éstas han sido implementadas en el contexto latinoamericano y colombiano.

El Proyecto Tuning para Latinoamérica (2004-2007) considera que las competencias representan un conjunto de atributos frente al conocer y comprender, conocimientos de tipo académico en un campo de profundización específico; el saber cómo actuar o llevar a la práctica dichos conocimientos y por último, el saber cómo ser, que hace referencia a los valores tanto a nivel intrapersonal e interpersonal. Aparte de ésta, ofrece otras concepciones sobre el mismo término, tales como que éstas enmarcan la gama de habilidades que un ser humano necesita para poder resolver de manera efectiva y autónoma las diversas situaciones que se le presenten en su vida, lo que no implica solamente un saber qué y un saber cómo hacer, sino un saber ser persona, en una sociedad que se encuentra en constante cambio y que se caracteriza por la competitividad. Otra acepción que brinda sobre este tema, es que las competencias son un conjunto de habilidades o destrezas que se encuentran integradas en diversos grados, y es responsabilidad de las instituciones de educación formar a los individuos en estos aspectos, para que sean ciudadanos capaces de afrontar diversas situaciones de su vida cotidiana a nivel profesional y personal.

Por otra parte, el Proyecto Tuning menciona que el concepto de competencia en la educación puede considerarse como una red conceptual amplia que apunta a una formación integral del ser humano como ciudadano, a través del enfoque del aprendizaje significativo en áreas como la cognoscitiva, psicomotriz y afectiva; por lo tanto, plantea que las competencias no deben ser reducidas al desempeño laboral ni al nivel práctico que éstas implican, sino a desarrollar todas esas capacidades que conducen a la persona a realizar múltiples acciones tanto cognitivas como sociales, afectivas, culturales y productivas, denotándose que serán desarrolladas de manera progresiva, dependiendo de las motivaciones, el interés o las aspiraciones de cada quien.

Esta polisemia de definiciones que existen sobre lo que son las competencias, es un hecho determinante a la hora de resaltar el por qué este término se torna confuso cuando se desea ponerlo en práctica en un contexto específico. Si bien se habla de habilidades, destrezas, actitudes, capacidades, tanto a nivel intrapersonal como interpersonal, en las dimensiones del conocimiento, ejecución y también en la afectividad de la persona, esto en sí mismo no refiere lineamientos de cómo aplicarlas. A pesar de que el Proyecto Tuning señala las competencias transversales entre las que se encuentra la capacidad creativa, saber cómo plantear proyectos de investigación, capacidades de abstracción, análisis y síntesis, habilidades para el manejo de diferentes y nuevas situaciones, responsabilidad y compromiso social, etc., no puede considerarse que el referirlas de esta manera, sea garante para un uso o implementación idónea de las mismas.

Ahora bien, en el contexto colombiano el MEN (s.f.) reconoce la necesidad de que los programas educativos que son ofrecidos por las IES estén más acordes con las necesidades del medio social, por lo que han buscado, a través del modelo de la formación por competencias, garantizar la calidad de este tipo de servicio, identificando como principales focos de atención, el aprendizaje para la vida, el análisis de diferentes contextos y situaciones, la toma de decisiones argumentada, como las que deben ser desarrolladas en los educandos, para que puedan responder ante la sociedad globalizada que se encuentra en constante cambio.

El MEN define las competencias como saber hacer, en que coinciden capacidades cognitivas y habilidades, que de manera integral permitirán realizar de manera adecuada una acción. Entre las competencias que toman como competencias primordiales se puede mencionar el pensamiento crítico, el entendimiento interpersonal, el pensamiento creativo, el razonamiento analítico, la solución de problemas, el trabajo en equipo, la comunicación, el manejo de las TIC, la comunicación en inglés, el aprender a aprender y la re-contextualización.

Sobre estas competencias que aquí se señala, cabe destacar que el MEN (s.f.) brinda una definición conceptual de cada una de ellas y además, resalta las formas de desempeño mediante las cuales puede evaluarse, lo que permite

vislumbrar que en Colombia se ha buscado eliminar la ambigüedad que existe cuando se habla de competencias, causada por la falta de claridad que existe en los conceptos que emplea dentro de sus definiciones, lo cual facilita su aplicación en los diferentes contextos educativos.

Discusión

Al realizar las entrevistas a los docentes que tuvieron la finalidad de determinar las concepciones sobre lo que son las competencias, cabe mencionar la información obtenida por parte de los profesores del Programa de Psicología de la Universidad Mariana, para quienes una competencia es: la capacidad para el saber hacer en un contexto determinado, a través de ciertas características que tienen en cuenta el ser y el conocer; sin embargo, cabe discutir si éstas son en verdad aplicables. Por lo tanto, puede decirse que estos educadores limitan las competencias a un saber hacer, por lo cual se denota el desconocimiento que poseen sobre esta temática y además, que limitan el ejercicio de su enseñanza al ejercicio de la transmisión de saberes disciplinares, ignorando aspectos como el aprendizaje para la vida, que está relacionado con el ser del sujeto, concepción que, además de ser ambigua, carece de profundidad y por lo tanto es errónea y no es aplicable en sí misma. Solo uno de los docentes mencionó “es una capacidad y está conformada por un ser y un saber y un hacer y que **éstas** proyecten algo en ti como ser humano”. Con respecto a esta acepción, denota que posee un mayor conocimiento ante esta temática, debido a que menciona tres de los cuatro pilares que conforman una competencia y además, resalta una parte fundamental de ellas, siendo que el conocimiento que adquiere un individuo para ser competente, es el que guarda relación con el propio ser de la persona o guarda relación con la parte humana, el cual es el fin que se propende alcanzar.

Por su parte, los docentes de la Institución Universitaria Cesmag refieren que una competencia es un conjunto de habilidades y destrezas que se enmarca en el saber ser, el hacer y el conocer, y tienen un aplicabilidad o un beneficio para un contexto; que se caracterizan por ser aptitudes y actitudes para realizar una actividad en específico, las cuales pueden ser desarrolladas a través de procesos de aprendizaje que se relacionan con el ser de la persona, por lo cual se puede decir que los profesores relacionan este término con una habilidad, destreza o capacidad para realizar alguna actividad. En efecto, no está de más mencionar que ninguno de los docentes da una definición clara, precisa y coherente sobre competencias. Tienen la idea de los elementos que la conforman, pero no refieren su finalidad, el cual es como tal, generar aprendizajes para toda la vida; además, cuando hablan que si bien los aprendizajes que se obtiene a través de un modelo de competencias guardan relación con el ser del estudiante, no especifican o no precisan qué implicaciones tiene esto, como pueden ser la formación en valores, la sana convivencia, el trabajo en equipo, el desarrollo favorable de la propia personalidad, etc.

Ahora bien, cabe resaltar los puntos favorables y negativos que se puede encontrar de la información obtenida por parte de los docentes. Acudiendo en una primera instancia a los aspectos positivos, es posible resaltar que se evidencia la claridad que los docentes poseen respecto a que la finalidad de una competencia es poder ejecutar una actividad de manera efectiva, en una situación específica, lo cual corresponde a la definición etimológica de esta palabra que señala el tener autoridad para algo. Incluso otros docentes expresan aspectos relacionados con el ser del sujeto, lo que correspondería al saber ser, y otros manifiestan que son importantes las competencias del saber conocer, sin aclarar a qué se refieren.

De modo que, si se realiza una proposición tomando como base todas las definiciones dadas por los docentes sobre lo que son las competencias, no se alcanza a realizar una buena conceptualización de las mismas, debido a que faltarían aspectos tales como las habilidades socioafectivas, psicológicas, sensoriales, motoras, aspectos cognitivos como actitudes, conocimientos y aptitudes, creatividad, innovación, la capacidad introspectiva, retrospectiva y prospectiva, así como de reflexión y análisis del otro y de los diferentes contextos, la tolerancia, el respeto por la diferencia, las habilidades comunicativas y otra gama de habilidades o destrezas que hacen parte de las competencias del saber convivir, el cual es un pilar que ninguno de los docentes con los que se trabajó mencionó; además, no se debe olvidar la inherente relación que todos estos aspectos deben guardar con la forma de ser, de sentir, pensar y actuar del individuo.

En efecto, no está de más mencionar que los docentes desconocen lo que son las competencias, pasando desde su conceptualización como su finalidad; sin embargo, recurriendo a la teoría que existe sobre esta temática, no se los puede culpar de manera directa por su desconocimiento sobre este enfoque, ya que, como lo mencionan varios autores, las competencias son un concepto más que ambiguo, el cual es dificultoso en su aplicación debido a que su origen no tuvo lugar como tal en la educación, sino en la empresa, por lo cual, al haber sido extrapolado de un área disciplinar a un saber distinto, no cuenta con un campo semántico propio. Aun así, es posible señalar a los docentes de manera indirecta, acerca de su desconocimiento en el área de las competencias, puesto que existen autores como Tobón (2006, 2013), que han enfocado su actividad investigativa principalmente en esta temática y han dado definiciones sobre lo que son las competencias en la educación y cuál es su aplicabilidad, de modo que se denota un desinterés por parte de los educadores por aprender sobre este enfoque, lo que puede deberse a la visión general que se posee como algo inaplicable. Por tanto, es pertinente seguir indagando al respecto.

Conclusiones

La palabra o el término 'Competencia' posee una definición relacionada con la capacidad de una persona para ejecutar una labor de manera adecuada en un contexto determinado; no obstante, podría decirse que este término ha ido

evolucionando con el tiempo o adquiriendo concepciones más complejas, ya que en sus inicios, si bien, estuvo relacionado solo con factores relacionados con la producción de servicios, posteriormente se extrapoló al desempeño profesional y a factores como los valores personales y motivaciones individuales, a los que posteriormente se les añade las aptitudes, actitudes, habilidades y destrezas; todo lo anterior en su conjunto se considera actualmente dentro de un contexto determinado.

En el campo educativo, las competencias tienen un aspecto multifacético, ya que su definición depende del enfoque teórico, pedagógico o social bajo el cual son implementadas; sin embargo, identifican características comunes: son un conjunto de capacidades y destrezas de tipo cognoscitivo e instrumental que permiten al estudiante desenvolverse en el ámbito de su formación; en primera instancia entrar en contacto con el conocimiento y aprenderlo, para en segunda instancia aprehenderlo, lo que significa, hacerlo propio a través de ajustarlo o interrelacionarlo con sus conocimientos, creencias, actitudes, motivaciones y valores previos, para posteriormente aplicarlo de forma adecuada en una tarea o acción determinada, teniendo en cuenta el propósito que pretende alcanzar.

El docente implicado en la formación del siglo XXI ha de ver de manera diferente al estudiante, reflexionar sobre su praxis pedagógica, cumplir con su responsabilidad social de formar psicólogos pertinentes y de calidad según las demandas de la sociedad, abandonando el facilismo de la hasta ahora irremplazable clase convencional, y lo más difícil, trastocar ciertas relaciones de poder, atreviéndose a autoevaluar su propio desempeño en la docencia.

Referencias

- Álvarez, J. (2008). Evaluar el aprendizaje en una enseñanza centrada en las competencias. En J. Gimeno (Comp.). *Educación por competencias. ¿Qué hay de nuevo?* (pp. 206-234). Madrid, España: Ediciones Morata.
- Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en investigación cualitativa*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Attewell, P. (2009). ¿Qué es una competencia? *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 16, 21-43.
- Bonilla-Castro, E. y Rodríguez, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales* (3ª ed.). Bogotá, Colombia: Universidad de Los Andes y Grupo Editorial Norma.
- Cádiz, J., Astorga, M., Villanueva, O. y Echenique, M. (2012). ¿Profesores competentes o humanizadores? *Educación y Educadores*, 15(3), 535-546.
- Calvache, J. (2005). *La investigación, una alternativa pedagógica y didáctica en la formación profesional*. San Juan de Pasto, Colombia: CEPUN Centro de Publicaciones Universidad de Nariño.

- Cerda, H. (2011). *Los elementos de la investigación. Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Bogotá, Colombia: Editorial Magisterio
- Chi, C. (2014). An exploration of core competences of newly qualified nurses: a case study. *Quality & Quantity*, 48(2), 767-780.
- Climent, J. (2010). Reflexiones sobre la educación basada en competencias. *Revista Complutense de Educación*, 21(1), 91-106.
- Consejo Nacional de Acreditación (CNA). (2013). Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. Recuperado de http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf.
- Doménech, J. (2009). *Elogio de la educación lenta*. Barcelona, España: Editorial Graó.
- Gómez-Mendoza, M. y Alzate-Piedrahita, M. (2010). La alegre entrada y el irresistible ascenso de las competencias en la universidad. *Educación y Educadores*, 13(3), 453-474.
- González, S. y Ortiz, M. (2011). Las competencias profesionales en la educación superior. *Educación Médica Superior*, 25(3), 334-343.
- Guzmán, I. y Marín, R. (2011). La competencia y las competencias docentes: reflexiones sobre el concepto y la evaluación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14(1), 151-163.
- Hernández, I. y Luna, S. (2013). Creación e innovación: estrategia de competitividad regional. En I. Hernández-Arteaga y L. S. Pemberthy-Gallo (Comps.). *Universidad-Empresa-Estado: hacia la cultura de la investigación y la innovación. Segunda Rueda de Negocios de Innovación en Cauca y Nariño* (pp. 187-199). Bogotá, Colombia: Editorial Universidad Cooperativa de Colombia.
- Hernández, I., Alvarado, J. y Luna, M. (2015). Creatividad e innovación: competencias genéricas o transversales en la formación profesional. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 44, 135-151.
- Hoyos, G. (2011). *Los intereses de la vida cotidiana y las ciencias (Kant, Husserl, Habermas)*. Bogotá, Colombia. Empresa Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Jurado, F. (2009). El enfoque sobre competencias: Una perspectiva crítica para la educación. *Revista Complutense de Educación*, 20(2), 343-354.
- Marín, R., Guzmán, I., Márquez, A. y Peña, M. (2013). La evaluación de competencias docentes en el modelo DECA: Anclajes teóricos. *Formación Universitaria*, 6(6), 41-54.
- Martínez, M. (2011). *Ciencia y Arte en la Metodología cualitativa*. México: Editorial Trillas.

- Medeiros, M. (2012). Competencia en educación: un abordaje enactivo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14(2), 89-102.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (s.f.). Propuesta de lineamientos para la formación por competencias en educación superior. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-261332_archivo_pdf_lineamientos.pdf
- Morales, R. y Cabrera, J. (2012). Competencias docentes transversales, el método de selección MiZona-CDT. *REDU Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 75-101.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación. Cuantitativa – cualitativa y redacción de tesis*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la Universidad de Bogotá.
- Olivares, A. (2007). Competencias para un mundo cognoscente. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(23), 137-148.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2009). Conferencia Mundial sobre Educación Superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. París: UNESCO. Recuperado de http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf
- Palacios, P., Núñez, N. y Arnao, M. (2014). Formación universitaria basada en competencias. *Revista de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo* 7(1), 3-13
- Real Academia Española. (2011). Real Diccionario de la Academia de la Lengua Española, RAE, vigésima segunda edición virtual. Recuperado de <http://www.rae.es/rae.html>
- Ruiz, G. (2009). El enfoque de la formación profesional en torno a la generación de competencia: ¿ejercicio impostergable o “lo que sucedió a un rey con los burladores que hicieron el paño”. *Estudios Pedagógicos*, 35(1), 287-299.
- Salgado, E. (2006). *Manual de docencia universitaria introducción al constructivismo en la educación superior* (2ª ed.). San José, Costa Rica: ULACIT.
- Tobón, S. (2006). *Formación basada en competencias* (2ª ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones, Ltda.
- (2013). *Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ª ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones, Ltda.
- Tuning Project. (2007). Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Informe Final Proyecto Tuning - América Latina (2004-2007).

El Conocimiento Profesional del Profesor Universitario: de la disciplinariedad a la interdisciplinariedad científico-pedagógica

José Edmundo Calvache López

Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – RUDECOLOMBIA

Magíster en Pedagogía

Docente de Tiempo Completo, Facultad de Postgrados y Relaciones Internacionales

jecalvache@umariana.edu.co

ecalvache17@gmail.com

Resumen

La ponencia denominada “El Conocimiento Profesional del Profesor Universitario: De la Disciplinariedad a la Interdisciplinariedad Científico-Pedagógica” presenta un avance significativo de la revisión sistemática y analítica de la fundamentación teórica y metodológica constituyentes del proyecto de investigación en proceso “Formación Docente del Profesorado Universitario en los Programas de Maestría, Áreas de Educación y Pedagogía: Realidades y Necesidades”, a realizarse en cuatro universidades colombianas, dos argentinas, dos españolas, dos mexicanas, cuyo objetivo es evidenciar la situación del profesorado universitario en cuanto a su conocimiento profesional, preguntándose sobre lo que “los profesores conocen sobre sus materias, dónde, cuándo adquieren el conocimiento, cómo y por qué este conocimiento es transformado durante la enseñanza o la formación de profesores, y cómo es utilizado en la instrucción en el aula” (Wilson, Shulman, Richert, 1987, p. 110).

Este escrito, desde la revisión documental ya hecha, hace referencia al conocimiento profesional del educador universitario en sus múltiples dimensiones y según las concepciones de diferentes autores e investigadores. Se enfatiza, sin embargo, en el conocimiento pedagógico o didáctico del contenido como un problema necesario a abordar en pro de la calidad de la educación en los programas de Postgrado y como un elemento motivador para que el profesorado promueva procesos graduales de transformación y mejoramiento de sus prácticas de enseñanza.

Palabras clave: Competencias, conocimiento pedagógico del contenido, conocimiento profesional, interdisciplinariedad, formación de profesores.

The Professional Knowledge of the University Professor: from disciplinarity to the scientific-pedagogical interdisciplinarity

Abstract

The paper called “The University Teacher Professional Knowledge: from disciplinarity to the scientific-pedagogical interdisciplinarity” presents a significant advance of the systematic and analytical review of the constituent theoretical

and methodological basis of the research project in process, “Teacher formation of the University Professors in the Master’s Programs, Areas on Education and Pedagogy: Realities and Needs”, to be held in four Colombian Universities, two Argentine Universities, two Spanish Universities, two Mexican Universities and whose objective is to show the situation of university teachers in their professional knowledge wondering about what “Teachers know about their subjects, where and when to acquire knowledge, how and why this knowledge is transformed during teaching or training of teachers, and how it is used in classroom instruction” (Wilson, Shulman and Richert, 1987, p. 110).

This document, from the documentary revision already made, refers to the professional knowledge of the university educator in its multiple dimensions and according to the conceptions of different authors and researchers. It is emphasized, however, in the pedagogical or didactic knowledge of content as a necessary problem to be addressed in favor of the quality of education in the Postgraduate programs and as a motivating element for the teachers to promote gradual processes of transformation and improvement of their teaching practices.

Key Words: Skills, pedagogical content knowledge, professional knowledge, interdisciplinarity, teacher training.

O Conhecimento Profissional do Professor Universitário: da disciplina à interdisciplinaridade científico-pedagógica

Resumo

O trabalho intitulado “O Conhecimento Profissional de Professores Universitários: da disciplinaridade à interdisciplinaridade científico-pedagógica” apresenta um avanço significativo da revisão sistemática e analítica da base teórica e metodológica constituinte do projeto de pesquisa em processo, “Formação de professores da universidade dos Programas de Mestrado, Áreas de Educação e Pedagogia: Realidades e Necessidades”, o qual será realizado em quatro universidades colombianas, duas universidades argentinas, duas universidades espanholas e duas universidades mexicanas e cujo objetivo é mostrar a situação dos professores universitários em seus conhecimentos profissionais sobre o que “os professores sabem sobre seus assuntos, onde e quando adquirir conhecimento, como e por que esse conhecimento é transformado durante o ensino ou treinamento de professores e como ele é usado na instrução em sala de aula” (Wilson, Shulman e Richert, 1987, p. 110).

Este documento, a partir da revisão documental já feita, refere-se ao conhecimento profissional do educador universitário em suas múltiplas dimensões e de acordo com as concepções de diferentes autores e pesquisadores. Ressalta-se, no entanto, o conhecimento pedagógico ou didático do conteúdo como um problema necessário a ser abordado em favor da qualidade da educação nos programas de pós-graduação e como elemento motivador para que os professores promovam processos progressivos de transformação e aperfeiçoamento de suas práticas de ensino.

Palavras-chave: Competências, conhecimento de conteúdos pedagógicos, conhecimentos profissionais, interdisciplinaridade, formação de professores.

Introducción

Las tendencias en educación han sido transformadas constantemente en todos los niveles debido a las exigencias del mundo globalizado que evoluciona en tecnología, ciencia e innovaciones. En este marco, la educación universitaria, sin dejar de lado los aspectos y dinámica de la llamada 'Sociedad de la información', caracterizada por el uso masivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como redes, terminales, consolas, servicios, blogs, etc., poco a poco pero con energía e inteligencia estratégica, ha ido posesionándose en el paradigma de esta sociedad del conocimiento, sociedad de los saberes, propiciando en el conjunto de sus funciones de docencia, investigación y proyección social, el desarrollo de capacidades para generar, favorecer, transferir y utilizar el conocimiento en beneficio del desarrollo sustentable y sostenible de los pueblos.

El desafío latente en la búsqueda de la calidad educativa en varias instituciones de educación superior ha sido el ejercitar al interior de las aulas y en la renovación de sus proyectos educativos y sus diseños curriculares, una estructuración de la formación integral del estudiantado en torno a cuatro aprendizajes, como lo propone Delors (1996) y que serán en el transcurso de la vida los pilares del conocimiento (aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser) y alrededor de unos saberes que modifiquen el pensar, el actuar, el sentir y el entender la complejidad e incertidumbre del mundo moderno, tal como lo plantea Morín (2001): saber curar la ceguera del conocimiento, saber garantizar el conocimiento pertinente, saber afrontar las incertidumbres, saber comprender, saber entender la condición humana, saber asumir la identidad terrenal y el saber ejercer la ética del género humano) y todo, igualmente, procurando incentivar el abandonar los modelos pedagógicos tradicionales y transmisionistas (conductistas) hacia los modelos constructivistas y socio constructivistas, y exigiendo, a la vez, al profesorado universitario la adquisición y desarrollo de nuevas competencias científico-pedagógicas que promuevan la construcción colectiva del conocimiento, la ciencia y la tecnología, como lo propuesto por Perrenoud (2011) quien describe un futuro posible y deseable para la profesión docente que busca comprender hacia dónde se dirige el oficio de enseñar (organizar y animar situaciones de aprendizaje, gestionar la progresión de los aprendizajes, elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación, implicar a los alumnos en sus aprendizajes y su trabajo, trabajar en equipo, participar en la gestión de la escuela, informar e implicar a los padres, utilizar las nuevas tecnologías, afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión, organizar la propia formación continua).

Resaltando para la época actual el nuevo rol del profesor universitario, Mas (2011) expresa que

En todo proceso de innovación, cambio, reforma educativa, el profesorado es uno de los elementos nucleares a considerar, no pudiendo desarrollar una concepción

de la educación superior centrada en el logro de las competencias, en el aprendizaje del alumno, en la innovación como medio para alcanzar la calidad y la excelencia sin incidir de manera clara en el profesorado y en sus competencias. Así, todas estas modificaciones del panorama universitario generan, a su vez, la necesidad de delimitar las competencias que precisa el profesor universitario para desarrollar adecuadamente las funciones, roles, etc. derivados de este nuevo escenario de actuación profesional, planteándose como tarea ineludible revisar la formación necesaria (inicial y continua) que debe acreditar el profesor universitario en este nuevo contexto que se está configurando, todo ello a partir del perfil competencial de este profesional. (p. 196).

Con ello indica la necesidad de investigar sobre el conocimiento profesional del profesor universitario en cuanto a su formación inicial y permanente (saber docente), los estilos y estrategias de enseñanza (saber y saberes pedagógicos), las concepciones sobre educación superior referidas a la disciplina que enseña, las competencias básicas, genéricas y específicas que debe atesorar para un desempeño eficiente, cualificado y productivo.

Generalmente, se ha pensado que para ser un buen maestro es suficiente saber la disciplina que se enseña, pero esto, demostrado por varias investigaciones inscritas en el campo didáctico-pedagógico, no es cierto, requiriéndose de parte de un profesor universitario alternativo el conocimiento de la ciencia y sobre la ciencia que enseña y el conocimiento y manejo de modelos pedagógicos innovadores que consoliden y hagan motivantes las propuestas de enseñanza y de aprendizaje, que garanticen la formación integral y que, sobre todo, a nivel de postgrados donde se trabaja con profesionales con perfiles definidos y muchos vinculados al sector educativo o empresarial, favorezcan e incentiven el aprendizaje autónomo, el aprendizaje colaborativo, procurando prodigar a los estudiantes las competencias científico-pedagógicas y sociales, o haciendo que valoren sus talentos para que asuman el compromiso con la orientación y liderazgo del progreso intelectual, económico, educativo, cultural, científico y tecnológico de las regiones y del país, mostrando con ello la superación de la mera reproducción del conocimiento acumulado por un cambio hacia la generación, apropiación y transferencia del mismo a través de la creatividad y la innovación, a sabiendas de que, como lo expresan Repetto y Pérez-González (2007)

Para que una persona demuestre competencia ante una determinada tarea, función o rol, no solo necesita dominar una serie de conocimientos conceptuales (saber), procedimentales (saber hacer) y actitudinales (saber ser/estar), sino que, además, deberá, en primer lugar, estar motivado para actuar (querer hacer), y, en segundo lugar, deberá contar con unas características personales (capacidades cognitivas, inteligencia emocional, y rasgos de personalidad) y con unas características del contexto que sean mínimamente acordes o favorables para la actuación que se pretende llevar a cabo (poder hacer). (p. 95).

Necesario, entonces, tener la claridad conceptual sobre el conocimiento profesional del profesor universitario desde la perspectiva de varios



investigadores, en relación con sus conocimientos disciplinares e interdisciplinares y en correspondencia con sus saberes pedagógicos y didácticos, para poder implementar propuestas de formación acordes con las realidades del ejercicio de su profesión y las expectativas de mejoramiento permanente para así alcanzar, ojalá, la excelencia educativa a nivel de los estudios de postgrado.

Metodología

La inquietud por investigar y hablar sobre la formación y desarrollo profesional del profesorado universitario nace de las vivencias experienciales a nivel de la educación superior, pregrado y postgrado, y del resultado de investigaciones y escritos personales, compartidos en eventos nacionales e internacionales, relacionados con los diseños curriculares, la evaluación por competencias, la evaluación formativa y formadora y las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, así como de la evaluación y autoevaluación de los cursos dictados a nivel de maestría y doctorado, espacios que llevan a reflexionar, entre otros aspectos, sobre el ¿Qué enseñar?, el ¿Cómo enseñar?, el ¿A quién enseñar?, el ¿Quién enseña?, el ¿Qué metodología se emplea?, el ¿Cómo se evalúa?, el ¿Cómo se ha diseñado las mallas curriculares?, el ¿Cuáles han sido los aprendizajes exitosos?, el ¿Cómo la universidad está haciendo frente a las exigencias sociales?, el ¿Cuál ha sido y debería ser la responsabilidad del profesorado frente al rol fundamental e insustituible que debe desempeñar la universidad a través de sus programas de educación profesional y tecnológica?

El conjunto de las preocupaciones anteriores, a la par con los planteamientos de Tardif (2009) hacen que surja como interrogante de investigación, la pregunta conducente a identificar **¿Cuál es la formación disciplinar inicial y especializada del profesorado universitario** en los programas de Maestría Áreas Educación y Pedagogía (Formación Docente), y **¿Cuál es el saber y la práctica de enseñanza predominantes (Saber Pedagógico)?**, estudio a realizarse en el marco del paradigma mixto de investigación (cuantitativo-cualitativo), con un enfoque empírico-analítico e histórico-crítico, con un diseño de investigación descriptivo-correlacional, circunscribiendo la unidad de análisis a los programas de Maestría, Áreas Educación o Pedagogía, a los cuales están inscritos los profesores y directivos, período 2010-2015, de cuatro universidades colombianas (Universidad Mariana, de Nariño, de la Salle, y de la Sabana) y seis universidades extranjeras (Universidad de Murcia, de Valencia en España, Regiomontana, Autónoma de San Luis de Potosí en México, Nacional de La Plata, Católica de Córdoba en Argentina).

Dentro del abordaje del estudio, en los momentos definidos en el proyecto, a partir de la operacionalización de las variables, en coherencia entre objetivos específicos-categorías-subcategorías, se ha logrado avances teórico-conceptuales en cuanto a los denominados “Conocimientos Profesionales de los Profesores”, los mismos que sirven de base para la estructuración y

validación de los instrumentos de recolección de la información (encuesta, entrevista), determinados en siete componentes, según Wilson et al., (1987) y denominados: -Conocimiento de la materia, -Conocimiento didáctico del contenido (CDC), -Conocimiento de otros contenidos, -Conocimiento del currículo, -Conocimiento de los alumnos, -Conocimiento de los fines educativos y -Conocimiento pedagógico general, clasificados por Bromme (1988) en dos categorías, una referida al contenido (conocimiento de la materia, conocimientos curriculares, conocimientos sobre la clase, conocimiento sobre lo que los alumnos aprenden, metaconocimientos o filosofía del profesor, conocimientos sobre la didáctica de la asignatura y conocimientos pedagógicos), y otra, a los aspectos psicológicos de los conocimientos profesionales donde se incluye las diferencias psicológicas que se puede dar entre profesores expertos y novatos.

Los aspectos dimensionales de los conocimientos profesionales son lo que los profesores universitarios deben atesorar y volver evidentes, como en el caso de los programas de postgrados. Así como sus pensamientos y necesidades son, igualmente, la fuente directriz para sustentar el rigor metodológico y ético del estudio y el establecimiento de estrategias de análisis e interpretación de los datos confiables y válidos para incursionar, como lo dijera Marcelo (1995) en la formación del profesorado para el cambio educativo, y quizá en la tendencia del llamado ‘desarrollo profesional de los profesores’, en la consideración del profesor como un profesional de la enseñanza, que está en una actitud de permanente indagación y reflexión de su práctica docente y dispuesto a los cambios que se requiera para lograr la calidad educativa.

Desarrollo

En el avance constitutivo de la fundamentación teórico-conceptual del proyecto de investigación “Formación Docente y Pedagógica del Profesorado Universitario en los Programas de Maestría, Áreas Educación y Pedagogía: Realidades y Necesidades”, uno de los hallazgos base ha sido el acercamiento a lo que significa e implica el conocimiento profesional del profesor universitario, profesional considerado como el sujeto encargado, responsable y sabedor de la enseñanza de una ciencia o disciplina académica determinada, como el intelectual transformativo (Giroux, 1997), como el líder educativo que actúa científica y metodológicamente según los contextos situacionales e inclusive ideológicos, como el mediador y facilitador de la formación integral de los estudiantes, como el profesional con capacidades para la investigación, la innovación y la creatividad y a sabiendas de que

...un aspecto básico del perfil docente actual es la capacidad para soportar la inseguridad y para vivir en la búsqueda continua de soluciones a los problemas que se plantea. Es de las pocas profesiones en las que la rutina no tiene cabida (Díaz, 2007, p. 25).

Un docente siglo XXI, pensando la educación, haciendo investigación, renovando su formación de manera permanente, debe tener la capacidad de abordar los problemas que se le presenten de manera convergente, dándoles soluciones interdisciplinarias divergentes desde los procesos y particularidades de la disciplina específica correspondiente; es decir, tratará

...de convertir el trabajo de aula en un espacio donde se comunica distintas y plurales formas de construcción cultural: el de las distintas disciplinas, el de los objetivos del currículo, el de los contextos locales y personales de los estudiantes y también –para no descuidar las relaciones de la escuela con la sociedad- el de los marcos societarios más amplios desde los cuales debe evaluarse y analizarse permanentemente todo trabajo pedagógico (Herrera, 2013, p. 120)

...desde lo didáctico, lo metodológico y lo educativo para lograr el modelo de profesional que requiera la sociedad y el modelo de profesional respondiente al Proyecto Educativo de la Institución (PEI).

A manera de síntesis, en las líneas siguientes se efectúa un acercamiento al conocimiento profesional de los profesores a partir de varios criterios de referencia, terminando en una caracterización un tanto más profunda del conocimiento pedagógico del contenido (denominación norteamericana y anglosajona) o CDC (denominación en el contexto hispano).

El conocimiento profesional: breve conceptualización

El conocimiento profesional del profesor universitario constituye el conjunto de conocimientos y saberes específicos que lo identifican y lo proveen de las competencias, capacidades y actitudes para ejercer de una manera profesional la enseñanza, diferente a como lo podría hacer un profesional de otra área. La enseñanza universitaria, en el contexto de la actual sociedad de la información, el conocimiento, las comunicaciones, la globalización, debe ser ejercida por un profesional de un amplio nivel de conocimientos disciplinarios e interdisciplinarios, a compartir con los profesionales de carrera en el caso de los postgrados o estudiantes de pregrado.

El conocimiento profesional: representantes y componentes

A partir de Shulman (1986), a quien se le atribuye el ser el pionero de la **línea de investigación sobre el conocimiento profesional del docente**, se han suscitado varias investigaciones en términos generales, o referidas a aspectos puntuales como el CDC y a **áreas específicas como las Matemáticas, la Biología, las Ciencias Sociales, etc.** En sus primeros estudios identifica **tres componentes del conocimiento del profesor** relacionados con el conocimiento disciplinar, el CDC y el conocimiento curricular.

Un año más tarde, en el contexto de una nueva investigación, define siete categorías del conocimiento del profesor:

1. Conocimiento del Contenido

2. Conocimiento Pedagógico General
3. Conocimiento del Currículo
4. Conocimiento Pedagógico del Contenido
5. Conocimiento de los alumnos y sus características
6. Conocimiento de los Contenidos Educativos
7. Conocimientos de los objetivos, las finalidades y los valores educativos y de sus fundamentos filosóficos e históricos.

De esta clasificación plantea que el CDC es el que adquiere en un momento determinado, mayor interés, ya que caracteriza y dinamiza los conocimientos distintivos para la enseñanza

Representa la mezcla entre contenido y pedagogía, por la que se llega a una comprensión de cómo determinados temas y problemas [son organizados, representados y adaptados a los diversos intereses y capacidades de los alumnos, y son expuestos] para su enseñanza. El conocimiento pedagógico del contenido es la categoría que, con mayor probabilidad, permite distinguir entre la comprensión del contenido del especialista y la comprensión del pedagogo. (1987, p. 8).

Para Bromme (1988), el conocimiento profesional docente es aquél que los profesores utilizan en su práctica cotidiana, en la cual es menester acercar los conocimientos teóricos de las disciplinas a los conocimientos prácticos escolares. Según él, el conocimiento profesional requiere la interrelación de diferentes tipos de conocimientos, como: los específicos de la asignatura que se enseña (conocimientos disciplinares), los de la didáctica específica, el pedagógico y el metaconocimiento.

Por su parte, Grossman (1990), a partir de sus investigaciones con profesores de inglés, hace una propuesta del conocimiento profesional del profesor, identificando cuatro componentes: -Conocimiento de la materia (Estructura sintáctica, Contenido, Estructura semántica), -Conocimiento Pedagógico General (Alumnos y aprendizaje, Gestión de clase, Curriculum y enseñanza), -CDC (Conocimiento de cómo aprenden los alumnos, Conocimiento curricular, Conocimiento de las estrategias de enseñanza), y -Conocimiento del contexto (la comunidad, el barrio, la escuela). Plantea igualmente, que es el CDC, el componente de mayor incidencia en las actividades de enseñanza, direccionado a tener claridad en cuanto a las concepciones sobre para qué se enseña un contenido.

El conocimiento pedagógico o didáctico del contenido

Como se puede advertir en los autores anteriores, se resalta la importancia del CDC, a concebirse como aquellos conocimientos necesarios para la



enseñanza y para la formación permanente tanto de los profesores titulados con esa finalidad, como de los profesionales que ejercen la profesión docente sin la preparación previa o específica para hacerlo, y todo por cuanto

...cada vez más encontramos infortunadamente cómo los programas de formación de maestros ofrecidos por las universidades, han orientado de forma aislada el componente pedagógico, el didáctico y el disciplinar, privilegiando, en muchos casos lo disciplinar, y dando poca relevancia a la formación pedagógica y didáctica, generando a su vez, rivalidades entre los expertos en la ciencia o disciplina específica y los expertos en pedagogía y didáctica. (Velásquez, Flórez y Tamayo, 2014, p. 70)

...siendo lo necesario y deseable dentro del CDC, el tener una respuesta al cómo se enseña desde los contenidos curriculares y estrategias de enseñanza, y al cómo se aprende desde la misma concepción de aprendizaje y en consideración a los estilos y estrategias de aprendizaje que manifiestan los estudiantes. Es decir, que cuando se habla del CDC, sea cual fuere la disciplina objeto de estudio como la Biología o las Matemáticas, se debe tener un conocimiento preciso, epistemológico y científico de la disciplina a enseñar, de la didáctica especial propia a esa disciplina, y poseer el conocimiento de las condiciones, saberes, expectativas de los estudiantes, sus estilos y estrategias de aprendizaje.

El Conocimiento Didáctico del Contenido: Representantes y aspectos esenciales

En las obras ya citadas, al hacer referencia al CDC, Shulman (1986, 1987) se refiere al conocimiento necesario para *enseñar* la materia, por lo que incluye el conocimiento de una variedad de recursos pedagógicos específicos para llevar a cabo la enseñanza de una disciplina y también a la comprensión acerca de los elementos y situaciones que facilitan o dificultan el aprendizaje de temas específicos de la disciplina. De este modo, implica una mezcla entre elementos 'pedagógicos' y 'de contenido': -Conocimiento de la comprensión de los alumnos: modo cómo éstos comprenden un tópico disciplinar, sus posibles malentendidos y grado de dificultad; -Conocimiento de los materiales curriculares y medios de enseñanza en relación con los contenidos y alumnos; -Estrategias didácticas y procesos instructivos: representaciones para la enseñanza de tópicos particulares y posibles actividades/tareas; -Conocimiento de los propósitos o fines de la enseñanza de la materia: concepciones de lo que significa enseñar un determinado tema (ideas relevantes, prerrequisitos, justificación, etc.).

Grossman (1990) plantea tener en cuenta el conocimiento de cómo aprenden los alumnos, el conocimiento curricular y el conocimiento de las estrategias de enseñanza; en sí conceptualiza el CDC en cuatro componentes diferenciados:

- Conocimiento de los estudiantes
- Concepciones y dificultades

- Conocimiento del currículo
- Conocimiento de las estrategias instruccionales.

Velásquez et al., (2014), como resultado de su investigación, hacen alusión a varios autores que detallan los componentes constitutivos de lo que sería el CDC:

Tabla 1. *Componentes constitutivos del CDC.*

AUTORES	COMPONENTES DEL CPC (CDC)
Van Driel, Verloop & De Vos (1998)	<p>Conocimiento de las concepciones estudiantiles con respecto a un tópico o dominio, entendiendo las dificultades específicas de aprendizaje en esa área.</p> <p>Conocimiento de representaciones para la enseñanza del tema en cuestión.</p> <p>Conocimiento de estrategias instruccionales que de alguna forma incorporen tales representaciones.</p>
Magnusson, Krajcik & Borko (1999)	<p>Conocimiento de la ciencia curricular.</p> <p>Conocimiento de los estudiantes y el entendimiento de la ciencia.</p> <p>Conocimiento de estrategias instruccionales.</p> <p>Conocimiento de los valores de la literatura científica.</p>
Veal & Makister (1999)	<p>CPC general: hace referencia a la materia como ciencia.</p> <p>CPC del dominio específico: son los contenidos para diferentes dominios dentro de la ciencia, como es el caso de la química y la biología, la geología y la física.</p> <p>CPC del tópico específico: es relevante para una lista de conceptos, términos y tópicos en cada dominio.</p>
Carlsen (1999)	<p>El conocimiento de las concepciones alternativas de los aprendices.</p> <p>El currículo científico específico.</p> <p>Los mejores métodos instruccionales para abordar el tema.</p> <p>Los propósitos de la enseñanza de ese tema en particular.</p> <p>La planeación y administración de la evaluación.</p>



Lederman & Gess-Newsome (1999)	<p>Conocimiento de las orientaciones para la enseñanza de las ciencias</p> <p>Conocimiento y creencias acerca del currículo en ciencias.</p> <p>Conocimiento y creencias sobre los estudiantes entendiendo los tópicos específicos de la ciencia.</p> <p>Conocimientos y creencias sobre el valor de la ciencia.</p> <p>Conocimiento y creencias acerca de las estrategias instruccionales para la enseñanza de las ciencias.</p>
--------------------------------	---

Los componentes relacionados permiten inferir la importancia que tiene para un profesor universitario el conocer y correlacionar aspectos como el saber docente (la disciplina), los saberes didácticos y pedagógicos y el conocimiento del estudiante para promover acciones de aula centradas más en el aprendizaje que en la misma enseñanza, empleando modelos pedagógicos y estrategias didácticas innovadoras e incentivadoras de la creatividad, la autonomía de los aprendizajes y el trabajo en equipo. Son dimensiones del CDC que invitan al profesor universitario a su formación permanente para constituirse en un agente educativo proactivo, creativo, innovador, investigador, facilitador de los conocimientos, amante y transformador de su profesión, comprometido y participe de las funciones universitarias de docencia de calidad, investigación con pertinencia, proyección social con responsabilidad y efectividad, gestión para el mejoramiento personal, de la institución y de los estudiantes.

La caracterización componencial del CDC, sea en el área de las ciencias o en el de las humanidades, como un requisito o dominio del profesorado universitario como competencias a evidenciar, permite comprender la urgencia de la necesidad de la profesionalización integral del docente en el conocimiento de la materia a enseñar (disciplina e interdisciplinariedad) y en el cómo hacerlo (aspectos psicopedagógicos), a través del perfeccionamiento y la formación permanente, garantizando el cambio, la innovación, nuevas alternativas de fomento del aprendizaje en el aula y fuera de ella, por cuanto en la complejidad de la sociedad actual y en las nuevas dinámicas de la misión universitaria

...la meta es dejar de concebir la docencia universitaria como una acción empírica e intuitiva, y la enseñanza como una simple transmisión de conocimientos que otros han elaborado ya sea de una disciplina, una profesión o una asignatura. Ahora, enseñar es secundario; lo relevante es apoyar a alguien para que aprenda; la planeación de un curso es más que organizar unos objetivos para pretender que el estudiante realice una serie de conductas evidenciables o una serie de pasos dados en una guía. (Pinilla-Roa, 2015, p. 159).

Discusión

El presente documento hace una aproximación a lo que debe ser el conocimiento profesional del profesor universitario y enfatiza en la dimensionalidad de uno de los siete componentes propuestos por Shulman (1986), referido al CDC, considerado por él mismo como el conjunto de saberes que permite al docente hacer enseñable un contenido o disciplina, aspecto al cual pareciera no se le ha dado la importancia suficiente para ser estimado como requisito de formación y de dominio para el ejercicio enseñanza-aprendizaje en los diferentes programas académicos universitarios dentro de los cuales la dinámica pedagógica predominante ha sido el paradigma tradicionalista y conductista.

El constructo del CDC puede ayudar a comprender la disciplina o asignatura como un espacio donde la interacción entre docente-discente se dinamiza en ambientes motivantes y significativos para el desarrollo de competencias y de aprendizajes propios y respondientes a las expectativas programáticas y de los estudiantes, y de igual manera puede evidenciar, si eso fuese cierto, la necesidad de profesionalizar la enseñanza y de darle el justo valor al conocimiento del contenido o disciplinar como a las competencias didáctico-pedagógicas del docente y estilos de aprendizaje de los estudiantes; contribuye a que el profesor comprenda lo que ha de enseñar, el cómo debe enseñar, lo que se ha de aprender, el cómo se debe aprender y a que se tenga claro el cómo el estudiante aprende y comprende, resuelve problemas, desarrolla su pensamiento crítico, la autonomía y creatividad.

Desde las diferentes teorías relacionadas con la profesionalización de la docencia se puede colegir que el CDC aporta significativamente a la comunidad académica en general: -a los docentes en los diferentes momentos que caracterizan su práctica (planeación, enseñanza, evaluación, investigación); -a los estudiantes en su desarrollo y formación (competencias, habilidades, destrezas, valores), y -a los directivos docentes en el establecimiento de sus políticas de gestión (rediseños curriculares, planes de formación y capacitación, etc.). Se puede, igualmente, implementar toda una serie de investigaciones para consolidar la identidad del profesor universitario y estar atentos a sus necesidades y expectativas.

Conclusiones

La conceptualización del conocimiento profesional del profesor universitario, desde la mirada de diferentes autores e investigadores, aunada a la experiencia personal en el campo docente, administrativo e investigativo, y centrada esencialmente en uno de los componentes clave para el mejoramiento de la calidad educativa, los aprendizajes significativos y la innovación en la enseñanza, cual es el CDC, permite aseverar que este saber se plantea

como una forma de entender e interpretar el quehacer docente del profesor universitario y máxime cuando, como lo dijera Ariza (2006):

La evolución de las necesidades sociales está exigiendo nuevos retos a todos los ciudadanos de los diferentes pueblos. En particular, los profesores se ven ante la necesidad de replantear el sentido de la acción docente: se debe recrear a sí mismo como un mediador y no como un protagonista; debe acompañar, apoyar y ofrecer nuevas estrategias para recorrer el proceso educativo en el contexto de la relación ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente; debe ser un interlocutor en un proceso de comunicación de doble vía; debe convertirse en usuario de las nuevas tecnologías para poder estar en sintonía con los jóvenes que en un alto porcentaje están a la vanguardia de su uso; debe sacar las situaciones estudiadas del ámbito local para estudiarlas en un contexto global; debe ser docente-investigador y en estas acciones despertar el interés [por] la ciencia, la producción intelectual y los procesos investigativos; debe concebirse a sí mismo como un aprendiz para desarrollarse integralmente y equilibrar su forma de vida, mientras es orientador y modelo. (p. 1).

El CDC y la reflexión sobre su realidad pueden conllevar a pensar en la formación inicial del profesorado, la capacitación y actualización del profesorado novato y experto en las universidades, sea en las áreas de las ciencias naturales o las ciencias sociales y humanas y quizá, a resignificar las condiciones de los programas académicos en cuanto al diseño, ejecución y evaluación de los currículos, su flexibilización, pertinencia, coherencia con nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, su actualización en relación con el uso de los medios informáticos, la inter y la transdisciplinariedad. Este conocimiento puede, igualmente, afectar o incidir en los modelos de docentes y en la búsqueda de la construcción del conocimiento profesional producto de las prácticas en contexto y las reflexiones sobre la acción, tender a privilegiar un modelo de docente constructivista-reflexivo, con un gran conocimiento disciplinar, práctico, tecnológico e investigativo y revestido de saberes pedagógicos, didácticos y éticos propiciadores de la formación integral y de la arquitectura de los perfiles deseados y esperados por los estudiantes.

Se podría decir con Martín del Pozo y Porlán (1999) que

El conocimiento didáctico del contenido es un componente del conocimiento profesional que se construye a partir de los demás componentes y de las propias características personales y profesionales del profesor. Es por ello el conocimiento más específico de la profesión docente [...] es un conocimiento práctico y profesionalizado del contenido y de su enseñanza y aprendizaje (p. 124),

Cabe agregar que el saber sobre este componente de la profesionalización del profesor, permite y motiva al profesorado a reconstruir, reordenar y simplificar el contenido de las disciplinas a su cargo para facilitar la construcción y reconstrucción del conocimiento por parte del estudiante y, finalizar recordando los planteamientos de Shulman (1987) cuando, para

resaltar la importancia del CDC expresaba que éste era la categoría más adecuada para distinguir el contenido que manejan los especialistas, del que manejan los pedagogos, siendo un conocimiento que va más allá del tema de la materia *per se* y que llega a la dimensión del conocimiento del tema de la materia para la enseñanza.

El tema del conocimiento profesional del profesor universitario continuará siendo una inquietud de investigación permanente, y una fuente para el direccionamiento de políticas de mejoramiento de la calidad educativa y la identidad del docente estratégico y mediador del conocimiento.

Referencias

- Ariza, E. (2006). La misión del profesor universitario en el siglo XXI. *Revista Docencia Universitaria* 7(1).
- Bromme, R. (1988). Conocimientos Profesionales de los Profesores. *Enseñanza de las Ciencias* 6(1), 19-29
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid, España: Santillana Ediciones UNESCO.
- Díaz, F. (Coord.). (2007). Modelo para autoevaluar la práctica docente. Madrid, España: Wolters Kluwer.
- Giroux, H. (1997). *Los profesores como intelectuales transformativos*. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Grossman, P. (1990). *The Making of a Teacher: Teacher Knowledge and Teacher Education*. NY: Teachers' College Press
- Herrera, J. (2013). *Pensar la Educación, hacer investigación*. Bogotá, Colombia: Universidad de La Salle.
- Marcelo, C. (1995). Formación del Profesorado para el Cambio Educativo. Barcelona: EUB. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Marcelo/publication/256194929_Formacion_del_Profesorado_para_el_Cambio_Educativo/links/02e7e521f1a3f866d200000.pdf
- Martín del Pozo, R. y Porlán, R. (1999). Tendencias en la formación inicial del profesorado sobre los contenidos escolares. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 35, 115-128.
- Mas, Ó. (2011). El Profesor Universitario: Sus Competencias y Formación. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado* 15(3), 195-211.
- Morín, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

- Perrenoud, P. (2011). *Diez Nuevas Competencias para Enseñar*. Bogotá, Colombia. Graó, Editorial Magisterio.
- Pinilla-Roa, A. (2015). El maestro universitario como profesional autónomo. Una mirada desde las Ciencias de la Salud. *Revista de la Facultad de Medicina* 63(1), 155-163. Bogotá: Universidad Nacional.
- Repetto E. y Pérez-González, J. (2007). Formación en Competencias socioemocionales a través de las prácticas en empresas. *Revista Europea de Formación Profesional* 40(1), 92-112.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher* 15(2), 4-14.
- (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review* 57(1), 1-23.
- Tardif, M. (2009). *Los Saberes del Docente y su Desarrollo Profesional* (2ª ed.). Madrid, España: Narcea, S.A. de Ediciones
- Velásquez, J., Flórez, G. y Tamayo, Ó. (2014). Conocimientos necesarios para la enseñanza: una categoría fundamental en la formación de maestros. Ibagué, Colombia: Universidad del Tolima.
- Wilson, S., Shulman, L. & Richert, E. (1987). 150 different ways of knowing: Representations of knowledge in Teaching. En *Calderhead (Ed). Exploring Teachers' Thinking*. New York: Taylor and Francis.

La Investigación en las Maestrías en Educación: una visión pragmática

Pilar Londoño Martínez

Doctora en Ciencias de la Educación

Magíster en Lingüística Hispánica

Especialista en Multimedia Educativa

Licenciada en Lenguas Modernas: Español Inglés, Universidad de Nariño

Docente tiempo completo, Universidad de Nariño

piloma20@hotmail.com

Resumen

Una importante oportunidad para mejorar las condiciones de vida en nuestro entorno es la investigación realizada en el aula, entendida como un espacio que nos permite comprender las realidades, desde la experiencia personal y las de los estudiantes para, a partir de esas comprensiones, gestar procesos de reflexión crítica que lleven a vislumbrar nuevas y mejores alternativas en lo socio cultural y en lo educativo, conducentes a la transformación personal y social.

En este ámbito y ante la exigencia del Ministerio de Educación Nacional (MEN) en el Decreto 1295, en cuanto a que la investigación en Maestría debe conducir a la producción de conocimiento, surge la inquietud de investigar ¿Cuáles son los sentidos de la producción de conocimientos para la comunidad educativa (directivos, docentes, magísteres y egresados) de Postgrado en Educación de la Universidad de Nariño? con el objetivo de comprender los sentidos de la producción de conocimientos y de investigación en las maestrías.

El método de investigación fue cualitativo con un enfoque crítico hermenéutico, y para la recolección de información se hizo revisión documental, análisis de todos los proyectos de investigación realizados hasta el año 2014, entrevista en profundidad a directivos, docentes y magísteres egresados.

Este documento se centrará de manera concreta en lo concerniente al primer objetivo específico: Identificar las concepciones de investigación que se tiene en las maestrías en educación. Al respecto, se apreció que la investigación se conceptualiza desde una visión epistemológica, psicológica y ontológica; no obstante, las concepciones predominantes son aquellas de enfoque pragmático, por lo cual aquí se desarrollará este aspecto.

Palabras clave: Investigación, Maestría, Concepciones, Pragmática.

Research in Education Master Programs: a pragmatic vision

Abstract

When research carried out inside the classroom it creates an important opportunity to improve the life conditions in our surroundings. This process can be understood as the space that allows us to understand the realities that are part of the personal

and the students experience and based on that knowledge, generate critical reflection processes that takes us to see new and better alternatives which are immerse in socio-cultural and educative environments leading to a personal and social transformation.

In this field and in the light of the Ministry of Education requirement based on Decree No. 1295 which states that research in Master Programs must lead to the production of knowledge, there is a need to answer the following question: What is the sense of knowledge production for the educational community (board of directors, educators, alumni) in Education Graduate Courses at the University of Nariño?, as a way to understand the purpose of knowledge production and research in Master programs.

The Qualitative Research methodology and a Critical Hermeneutics approach were put into practice. For data collection, procedures such as documentary review, analysis of all research projects developed since 2014, and interviews to some Board of Directors members, educators and Master programs alumni were carried out.

This presentation will be focused on all aspects related to the first objective: Identifying the concepts of research that Education Master Programs has. In that regard, it was possible to observe that research is conceptualized from epistemological, psychological and ontological perspectives. Nevertheless, the predominant ideas are those observed from pragmatic approaches promoting the development of this aspect.

Key Words: Research, Master Programs, Concepts, Pragmatic.

Pesquisa em Mestrado em Educação: uma visão pragmática

Resumo

A pesquisa realizada dentro da sala de aula cria uma importante oportunidade para melhorar as condições de vida em nosso entorno. Este processo pode ser entendido como o espaço que nos permite compreender as realidades que fazem parte da experiência pessoal e dos alunos e com base nesses conhecimentos, gerar processos de reflexão crítica que nos levem a ver novas e melhores alternativas que estão imersas no contexto sociocultural e educativo, conducentes a uma transformação pessoal e social.

Nesse campo, e à luz da exigência do Ministério da Educação baseada no Decreto 1295, que estabelece que a pesquisa em Mestrados deve levar à produção de conhecimento, é necessário responder à seguinte pergunta: Qual é o sentido da produção do conhecimento para a comunidade educativa (conselho de diretores, educadores, ex-alunos) em Cursos de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Nariño? O propósito é entender o sentido da produção de conhecimento e pesquisa em programas de mestrado.

A metodologia da pesquisa foi qualitativa com uma abordagem de hermenêutica crítica. Para a coleta de dados, foram realizados procedimentos como revisão documental, análise de todos os projetos de pesquisa desenvolvidos desde 2014

e entrevistas com alguns membros do Conselho de Administração, educadores e alunos do programa de mestrado.

Este artigo centrar-se-á em todos os aspectos relacionados com o primeiro objetivo: Identificar os conceitos de investigação que os programas de Mestrado de Educação têm. Nesse sentido, foi possível observar que a pesquisa é conceitualizada a partir de perspectivas epistemológicas, psicológicas e ontológicas. No entanto, as ideias predominantes são aquelas observadas a partir de abordagens pragmáticas, que promovem o desenvolvimento deste aspecto.

Palavras-chave: Investigação, Mestrado, Conceitos, Pragmático.

Introducción

Mucho se habla en la actualidad de investigación; sin embargo, en la mayoría de los casos se ve como algo ajeno a nosotros, como algo que es función y tarea solamente de unos determinados grupos que se dedican a ella, pero hemos ignorado quizá que es algo inherente a nuestra función docente; una función que debe ir más allá del simple hecho de transmitir conocimientos en el área específica que nos corresponde, o de ofrecer la preparación en un determinado campo. Quizás no queremos reconocer que el aula de clase es el mejor espacio para acercarnos a la realidad; no a aquella que se nos presenta desde los noticieros, o que las esferas de poder se han encargado de mostrarnos a través de diferentes medios, sino las realidades que se vive y que construimos a diario, cada uno de nosotros y nuestros estudiantes, aquellas personas que en muchos casos buscan ser escuchadas y comprendidas en sus entornos y en sus experiencias.

Esto nos lleva a pensar en una función docente diferente; a entenderla como un verdadero proceso de comunicación, donde el aula de clase deja de ser un espacio en el cual se imparte un saber de manera unilateral, para convertirse en un encuentro de enriquecimiento mutuo a partir de los saberes y experiencias compartidas que invitan a encontrar nuevas comprensiones y sentidos a las realidades construidas, para poder hacerles aportes significativos. Lo anterior requiere vivir la docencia de otra manera, y entender que cada uno de nosotros debe ser un investigador en y del quehacer diario; esto debe ser una actitud personal surgida de los docentes como resultado del convencimiento de la necesidad e importancia de la investigación unida a la docencia. En esta tarea, la universidad cumple un papel fundamental al incentivar este tipo de formación y brindar las herramientas que ella requiere.

Por su parte, el Estado ha promovido la investigación mediante la normatividad implementada: la Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior. Se afirma que toda universidad debe desarrollar la investigación como una de las tres funciones sustantivas de la educación, junto con la docencia y la proyección social (Art. 6, Literal a.). Además, para dar cumplimiento a lo establecido e instaurar el control de las instituciones, se creó el Sistema de Acreditación Nacional (SNA) y con él se implementa

la obligatoriedad del registro calificado como requisito para permitir el funcionamiento de los programas, y se instituye, inicialmente, de manera opcional la acreditación voluntaria de calidad de los programas de pregrado, posgrado y/o de la institución universitaria, siendo la investigación una de las condiciones básicas a tener en cuenta en los procesos de autoevaluación, en todos los casos.

En la actualidad, mediante la nueva normatividad, Decretos 1075 de mayo de 2015 y 2450 de Diciembre 17 de 2015, se establece la obligatoriedad de la acreditación de alta calidad para los programas de educación (licenciaturas, maestrías y doctorados en educación).

En este contexto se incrementa la necesidad de fortalecer la investigación en la educación superior, para lo cual, entre otras cosas, la investigación se convierte en una exigencia para la obtención del título tanto a nivel de pregrado como de posgrado. Sin embargo, es pertinente tener en cuenta que desde la normatividad vigente se sugiere una diferencia entre la investigación exigida en pregrado, donde se habla de una investigación formativa, y la investigación impartida en posgrado donde se habla de formación de investigadores.

Tal como lo plantea Restrepo (2003), la **investigación formativa** tiene tres acepciones: investigación exploratoria, formación en y para la investigación y una investigación para la transformación en la acción práctica; no obstante, el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) adoptó la segunda, que hace referencia a una formación en y para la investigación; es decir, la que pretende dar herramientas a los futuros investigadores, y por tanto, su intención es familiarizarlos con los procesos que ésta requiere: fases, procedimientos, técnicas y métodos, lo cual implica que la investigación se entienda como una función pedagógica que busca preparar por medio de actividades propias de ella, sin pretender alcanzar resultados científicos, pues su atención se centra en la fundamentación teórica y metodológica, más como instrumento que como un proceso reflexivo, pero a partir de esta formación, los licenciados tienen las herramientas necesarias para integrar en su labor diaria, la docencia y la investigación.

Aun así, la tendencia actual de los profesionales es continuar estudios de posgrado, donde el propósito explícito y claro es la **formación de investigadores** con capacidad de realizar y orientar en forma autónoma procesos de investigación, lo cual significa adelantar investigaciones que lleven consigo a la producción de nuevos conocimientos o a la solución de problemas de una disciplina particular, dependiendo del énfasis de la maestría, en profundización del saber específico o en investigación. En ambos casos la investigación se constituye en parte fundamental de la formación de todo maestrante, situación que exige reflexionar sobre algunos interrogantes como: ¿qué debe ser un maestro investigador y un maestro formador de investigadores?, ¿cuál es la intencionalidad y el sentido de la investigación y

la formación de investigadores en las maestrías?, ¿estos programas responden a las exigencias de la realidad educativa del país y a los criterios de calidad que se plantea?, ¿la formación que reciben los magísteres representa un aporte significativo para los diferentes niveles de educación en nuestro país?, y además, si los resultados de las investigaciones realizadas se convierten en aportes significativos al entorno sociocultural en general.

Cuando las maestrías son con énfasis en investigación, como es el caso, por ejemplo, de las dos maestrías en educación de la Universidad de Nariño, el objetivo central de estos programas es una investigación que conlleve a la producción de conocimiento. Ante este hecho es pertinente cuestionarse: ¿Cómo se entiende la investigación? ¿Qué se entiende como proceso de producción de conocimiento?, si mediante las investigaciones realizadas como trabajos de grado se hace producción de conocimiento, y ¿qué tipo de conocimiento se produce?, ¿Cómo influye este conocimiento en el investigador?, ¿Qué sentido tiene para los maestrantes la producción de conocimiento? y ¿cuál es el sentido de investigar en las maestrías?, si ésta es tomada simplemente como un requisito con el que se debe cumplir para poder graduarse, si los trabajos de investigación son desarrollados a partir de problemas sentidos, realidades conocidas y como producto de la reflexión crítica sobre las mismas, o se convierten en trabajos que surgen de los seminarios de investigación, asumiendo la investigación como un proceso instrumental y lineal, como un método que se debe seguir paso a paso, más que como un proceso de reflexión sobre lo que ello implica, cómo son realizadas y cómo son reflejadas dichas producciones, dado que si bien hay un gran número de investigaciones sobre diferentes aspectos educativos y pedagógicos, no es notable el incremento de la calidad en la educación y en las condiciones de vida de nuestros países.

Ante todas estas inquietudes planteadas surge la necesidad de indagar sobre cuáles son los sentidos que tiene, para los maestros y estudiantes de las maestrías en educación, la producción de conocimientos en los trabajos de investigación realizados como tesis de grado, a partir de las concepciones que tienen de investigación y producción de conocimiento, de las dinámicas que se realiza en el proceso de producción de conocimiento y de las interrelaciones presentes entre los diferentes elementos curriculares e institucionales que intervienen.

En búsqueda de respuestas a lo planteado en la situación problemática, se planteó como objetivo general de la investigación, comprender los sentidos de la producción de conocimiento para los directivos, docentes y estudiantes de Postgrado de la Universidad de Nariño: Maestría en Docencia Universitaria y Maestría en Educación. Desde las concepciones de producción de conocimiento e investigación, las dinámicas del proceso y las interrelaciones presentes entre elementos institucionales y curriculares que orientan el desarrollo de las investigaciones realizadas como tesis de grado, se propuso un objetivo específico: -Identificar las concepciones de investigación para

los docentes y estudiantes de la Maestría en Docencia Universitaria y de la Maestría en Educación de la Universidad de Nariño, sobre lo cual se hablará en este documento.

Metodología

La decisión metodológica de una investigación implica esbozar claramente el mapa que guiará la aventura que se ha de emprender en el proceso de investigación, tanto en las posturas que se ha de adoptar como en las opciones concretas de pasos que se ha de seguir. En este sentido, para esta investigación se optó por el paradigma cualitativo con un enfoque hermenéutico, teniendo en cuenta que en coherencia con lo planteado en el proyecto, el propósito de la investigación no es explorar, describir ni descubrir principios universales, sino que esta investigación tiene como propósito la comprensión del objeto de la investigación, para lo cual parte de una realidad concreta donde el pensar, sentir y actuar de los sujetos es la fuente para obtener los datos que servirán de base, y por tanto, son ellos quienes darán cuenta de las experiencias vividas en el proceso, las cuales serán expresadas a través del lenguaje, porque, como lo manifiesta Gadamer (2005) “el lenguaje es el medio universal en el que se realiza la comprensión misma. La forma de realización de la comprensión es la interpretación” (p. 467).

El estudio se realizó a partir de la información recolectada de tres fuentes, que para esta investigación fueron denominadas ‘observables’: -Visión teórica sobre investigación en lo institucional y en cada uno de los programas, -los sujetos que intervienen en las investigaciones y -la producción investigativa de cada maestría (las tesis), para realizar la comprensión de los sentidos de la producción de conocimientos, no solamente desde la experiencia de uno de los actores, sino como resultado de la interpretación realizada sobre los datos ofrecidos por los diferentes sujetos y elementos que participan en el proceso.

En la visión teórica sobre investigación de la Institución y los respectivos programas, se tuvo en cuenta: -las políticas de la Universidad en torno a la investigación, además de su misión y visión, -el estatuto de Posgrado, y -los proyectos educativos de las maestrías, para analizar en ellas aspectos como la misión, visión y los objetivos propuestos.

Sujetos relacionados: profesores, estudiantes y egresados. Con relación a los profesores, los de las asignaturas del campo de investigación, los asesores y jurados de los trabajos de investigación.

La producción propiamente dicha en cada maestría se abordará en los informes finales de las tesis de grado que ya fueron sustentadas y aprobadas, hasta el semestre A de 2014 en las Maestrías de Educación y en Docencia Universitaria de la Universidad de Nariño.

En cada uno de los observables se tuvo en cuenta: postura epistémica, metodología, análisis e interpretación de la información, criterios a partir de

los cuales se puede comprender el sentido de la producción de conocimientos en las investigaciones realizadas como trabajos de grado.

La información se recolectó mediante la entrevista en profundidad realizada a los sujetos, la cual, como afirma Valles (2003), proporciona al investigador la “oportunidad de clarificación y seguimiento de preguntas y respuestas, en un marco de interacción más directo, personalizado, flexible y espontáneo” (p. 196), puesto que no se hace con el rigor de un cuestionario sino con la naturalidad de la conversación, lo que asegura la efectividad de la técnica para profundizar en la información sobre la cual se desarrolla el proceso de investigación. También se recolectó datos de fuentes documentales, mediante el análisis de los documentos pertinentes en tres instancias: -lo institucional de la Universidad, -la Vicerrectoría de Investigaciones, Posgrados y Relaciones Internacionales y -los dos programas de maestría, objeto de esta investigación, así como mediante el análisis de las tesis elaboradas por los magisteres de las maestrías mencionadas, aprobadas y sustentadas.

El análisis de la información obtenida se realizó mediante un análisis cualitativo de contenido, el cual constó básicamente de dos etapas: una de codificación, entendida como la selección de unidades mínimas de significado para la problemática que se aborda, y otra de categorización inductiva. La interpretación, a través de todo el proceso, se realizó desde la formulación del proyecto, cuando se inició con la construcción del problema hasta la finalización de la investigación con la teorización sobre los resultados obtenidos. Sin embargo, en la búsqueda de respuestas a los interrogantes planteados, ésta se da con mayor énfasis en el proceso de síntesis que se llevó a cabo a partir de las categorías obtenidas mediante el análisis.

Resultados

Para el logro del primer objetivo, tema de esta disertación, se buscó identificar las concepciones de investigación que tienen los diferentes integrantes de la comunidad educativa de las maestrías en educación de la Universidad de Nariño; para esto fue necesario, en primer lugar, dilucidar el sentido de concepción, para diferenciarlo de significantes que pueden ser considerados sinónimos, como definición y concepto.

Pues bien, las definiciones y los conceptos son elaboraciones teóricas hechas desde algún campo del saber o de la ciencia, en tanto las concepciones son elaboraciones y creaciones individuales, que más allá de ser actos memorísticos, han sido configurados a partir de las experiencias sensoriales, cognitivas, metacognitivas y de vida. De alguna manera, es como cada cual enriquece su idea inicial sobre algo, y gracias a las diferentes interrelaciones crea, concibe, da vida y/o genera una nueva idea que constituye su concepción sobre ese algo. En otras palabras, la conceptualización realizada se evidencia como comprensiones a partir de su idea originaria en la interacción con los sentidos, el lenguaje y el contexto. En definitiva, éstas, son el resultado de

una actividad metacognitiva que permite la reflexión sobre aquellas ideas que han sido constituidas de manera casi inconsciente como producto de lo aprendido teóricamente y las propias experiencias.

A manera de ejemplo, para comprender la diferencia, se podría preguntar qué puede significar la investigación para aquél que ha estado inmerso en ella, que ha sufrido y disfrutado su proceso, que ha pensado y repensado tantas hipótesis, presupuestos e ideas, en ese sendero de preguntas, de saberes, de realidades, de tropiezos y de satisfacciones. A su vez, ¿qué puede pensar aquél ajeno a ella para quien quizá investigar ‘es indagar’?, porque así lo dicen quienes la definen; así lo estipulan los textos, quizás sin comprender que hay detrás de esa sencilla afirmación y por tanto, sin mover al ser o al sujeto que se aproxima a esa definición.

Ahora bien, se parte de las concepciones, porque en ellas se imprime el sello individual de quien conceptualiza y en consecuencia éstas van a influir de manera directa sobre los modos de actuar de las personas y la toma de decisiones que ellos realicen. Desde este presupuesto, es la concepción que se tenga de investigación la que va a orientar y direccionar el sentido de la misma, y guiar su accionar.

La comunidad educativa de las maestrías en Educación y en Docencia Universitaria de la Universidad de Nariño expresaron una amplia gama de concepciones, la cual se organizó teniendo en cuenta el enfoque que ellos le dieron a las maneras de comprender la investigación, concepciones elaboradas desde distintos campos del saber o disciplinas, dependiendo del énfasis que se haga en la forma como se concibe. A partir de esas particularidades, éstas fueron observadas con diferentes lentes, desde diversas ramas del saber, que facilitaron la comprensión de sus sentidos.

En orden de frecuencia para los informantes, la investigación es mirada desde la reflexión epistemológica, como el camino que conduce a la producción de conocimientos; para otros, desde lo psicológico, como una actitud de los seres humanos y motivación hacia el conocimiento; y para algunos muy pocos, y especialmente docentes, como una propiedad natural del ser humano, quien se cuestiona en torno a sus preocupaciones existenciales, una mirada ontológica de la misma. Sin embargo, para la gran mayoría y especialmente para los egresados y graduados de las maestrías, la investigación se concibe, especialmente, desde un enfoque pragmático, con la tendencia a asumirla con un sentido práctico, como actividades concretas; es decir, solo desde el hacer, bien sea como metodología o pasos para actuar, o como la posibilidad para solucionar un problema.

La pragmática es un pensamiento filosófico, cuyo principio es concebir el conocimiento en función de las acciones que con él se pueda realizar; en otras palabras, desde la utilidad práctica, desde lo que nos permite hacer para satisfacer necesidades personales y/o sociales de todo tipo, del aula o del

contexto; no se refiere exclusivamente a necesidades materiales sino a todo aquello que le sirva para ser y estar mejor. El pragmatismo implica ver el conocimiento no como un valor teórico sino como un medio para solucionar problemas inmediatos; por tanto, el conocimiento parte de las experiencias, y su objetivo es aportarle a la vida práctica. De ahí que se da gran importancia a lo empírico.

Para la mayoría de los egresados y graduados de las maestrías que fueron entrevistados, la investigación vista desde este enfoque se conceptualiza como acciones concretas relacionadas con el método de investigación, o por la utilidad que ella representa.

Para quienes conceptualizan la investigación como acciones concretas relacionadas con el Método, generalmente lo hacen identificándola con un paso específico del mismo, no como el proceso global o visto en su totalidad; entre estas concepciones aparecen: la investigación como observación, como identificación de problemas de la realidad y como consulta sobre un tema.

Al referirse a la observación, los informantes hacen alusión a dos aspectos: a lo observado y a la forma como se debe observar. En el primer aspecto, se menciona los problemas de la realidad educativa presentes en sus entornos y principalmente los relacionados con el aula de clase, aspecto que se evidencia en los trabajos de grado realizados en las maestrías, en los cuales predominan las tesis sobre estrategias didácticas y metodología para facilitar la enseñanza de las diferentes asignaturas, -tanto en educación básica como en pregrado-, así mismo, hay trabajos que abordan el currículo principalmente desde una de sus características: la pertinencia. En cuanto al segundo aspecto, se resalta la importancia de mirar, observar, más allá del ver, porque solamente cuando se mira se detalla, se aprecia y se adentra en lo aparentemente impenetrable. Todos nacemos con la capacidad de ver, pero tenemos que aprender a observar, actividad que se ve permeada por la cognición, la cultura y las posturas del investigador frente a lo observado. Aprender a observar implica desarrollar, en primera instancia, la capacidad de sospechar, necesidad de auscultar lo que no se muestra, dejar de ver como naturales muchos hechos de las realidades.

Vale destacar que algunos de los informantes no centran su atención en la observación, sino en la identificación de problemas, hecho que necesariamente conduce a cuestionarse sobre la realidad, sobre sus propias experiencias, especialmente las negativas, o las dificultades que ellos han enfrentado; no obstante, estos problemas no pueden quedarse a nivel de lo experiencial, sino que se requiere de una actitud reflexiva y crítica del investigador, porque ya lo expresaba Zemelman (2010), en investigación los problemas no son formulados, sino que son producto de un proceso de reflexión y análisis que conduce a su construcción, en especial, gracias a la conciencia crítica que tengan los sujetos sobre su realidad.

Para el caso concreto de las maestrías en educación de la Universidad de Nariño, algunos docentes de investigación y asesores de tesis, reconocen la presencia de esta dificultad debido a la falta de reflexión, ya que según manifiestan “los estudiantes en muchos casos parten de problemas aparentes, sin indagar la raíz de los mismos y aun antes de iniciar la investigación ya están pensando en la propuesta”, en una posible alternativa de solución, sin tener la suficiente claridad sobre el problema; se confunde el problema con lo evidente y esto en muchos casos son las consecuencias del verdadero problema que se encuentra oculto o que intencionalmente se quiere ocultar por diversos intereses. Desde este punto de vista, las propuestas, en muchos casos, no constituyen soluciones definitivas a los problemas, sino simples distractores que mitigan el verdadero problema; en otras ocasiones, son respuesta de aceptación y acatamiento frente a las políticas impuestas por el gobierno o las tendencias actuales.

Otra de las concepciones incluidas en la categoría de pragmática alude a la investigación como un proceso de consulta; un ejemplo de ello se encuentra en las afirmaciones de varios de los entrevistados: “investigar es consultar ciertas necesidades o ciertas problemáticas sobre aspectos teóricos o prácticos” al ser asumida la investigación en maestría como investigación de campo, la consulta bibliográfica no es más que una parte de la totalidad del proceso -el marco teórico-.

Los docentes que han servido como jurados de tesis consideran que ésta es una de las graves problemáticas que vive en la actualidad la investigación, porque afirman que “los estudiantes tienen dificultades para aplicar los elementos conceptuales y teóricos a la investigación, (...) hacen una belleza de marcos teóricos, algunos efectivamente contruidos por ellos, pero la mayoría realizados con ‘copia y pega’ y eso no se puede ocultar en las maestrías; a veces ni siquiera articulan los fragmentos que recogen de una fuente y de otra, pero ya sea copiado o propio, el marco teórico solo les sirve para aumentar el volumen del informe”. En consecuencia las investigaciones teóricas, realizadas con los parámetros que manejan los estudiantes en las maestrías, aportan muy poco al proceso total de investigación.

Contrario a lo que sucede en la realidad, la consulta podría ser un gran apoyo en el desarrollo de la investigación; sin embargo, los docentes consideran su construcción como una de las mayores problemáticas, debido a la dificultad de los estudiantes para comprender el sentido que éste tiene, tal como lo afirma uno de ellos, los maestrantes tienen inconvenientes para incorporar los elementos conceptuales y teóricos al proceso de investigación y por tanto, éste se convierte en un accesorio.

En estas condiciones, la construcción teórica no genera el espacio de reflexión que podría surgir a partir de ella, ni se convierte en el pre-texto para producciones posteriores, ni en el lente para mirar las propias realidades; al contrario, en algunas ocasiones las realidades están ocultas tras la teoría y la



erudición que llenan los discursos de autores y citas, tras la falsa creencia de que ese tipo de discurso es sinónimo de poder.

Por otra parte, concebir la investigación como una construcción teórica invita a pensar en el riesgo que se corre frente a posibles desajustes o incoherencias entre teoría y realidad. Tal como lo plantea Zemelman (s.f.) es un problema al que se le debe prestar atención:

En verdad, tiene consecuencias profundas porque en la medida en que no resolvemos este problema, (referido al desajuste entre teoría y realidad) podemos incurrir en discursos y enunciados, o manejar ideas, que, pudiendo tener una significación en términos de la bibliografía o, para decirlo de una manera más amplia, en el marco del conocimiento acumulado, no tengan necesariamente un significado real para el momento en el que construimos el conocimiento. (p. 1).

Es así como las investigaciones teóricas, realizadas sin tener en cuenta las propias realidades, son solamente eso: teorías que enajenan las realidades, con lo cual no se pretende desconocer la importancia de la teoría; simplemente, es una reflexión sobre el uso, ab-uso y des-uso que se hace de ella.

Utilidad. La investigación, concebida desde un enfoque pragmático, no solo es asumida en relación con alguna de las fases o etapas del método, tal como se acaba de considerar hasta el momento, sino que también es apropiada en función de su utilidad práctica. En este sentido, uno de los docentes entrevistados afirma: “Los estudiantes se motivan por la investigación, cuando se dan cuenta para qué va a servir su tesis.” No hay mayor satisfacción que mirar los frutos del trabajo y cómo ellos se tornan en soluciones a las necesidades inmediatas; sentir que la investigación no es solamente cumplir con un requisito más, sino hacer un aporte efectivo a una institución. Un egresado manifestó al respecto: “Nuestra investigación no fue solamente leer y hacer un diagnóstico de cuál era el problema que se estaba viviendo, sino que nos llevó más allá, a plantear nuevas alternativas”. En consecuencia, la investigación es trampolín que permite acercarse a las realidades para identificar las necesidades o problemas, para profundizar sobre las mismas y darles solución, aunque en muchos casos no se pueda hacerlo totalmente.

Como evidencia de este pensamiento, se encuentra un número considerable de trabajos que incluyen entre sus objetivos la elaboración de propuestas, generalmente didácticas y metodológicas, para apoyar mediante la intervención, las diferentes situaciones que se presenta en las instituciones donde se adelanta los trabajos, porque en esta perspectiva el compromiso de todo investigador es responder a las situaciones problémicas del entorno, a las inquietudes y a las necesidades de dichas instituciones, y de manera concreta, del aula de clases.

Por tanto, la investigación así entendida, es un espacio útil, tal como lo manifiestan algunos de los estudiantes de las maestrías y como lo evidencian en su práctica los egresados, quienes ven en ella una oportunidad “para

mejorar con respecto a la labor docente, al descubrir técnicas, herramientas, metodologías y diferentes tipos de estrategias didácticas encaminadas a mejorar la actividad pedagógica”.

Por último, también se encontró, aunque con poca presencia, informantes que conciben la investigación como un deber y una necesidad en la formación de todo profesional, teniendo en cuenta los requerimientos del mundo actual y las políticas estatales de educación.

Los maestrantes consideran la investigación como un deber ético en el desempeño de todo docente; si no se investiga, se queda desactualizado y no se produce conocimientos, ni siquiera aportando al trabajo diario de uno en el aula y por tanto, está fuera de las exigencias del mundo actual, especialmente si se considera que la ciencia avanza tan rápidamente, y nuestro deber es aportar o al menos estar al día.

Pero, especialmente, para quienes trabajan en educación superior, es una necesidad perentoria, dado que en la gran mayoría de universidades públicas y privadas, saber investigar es un requisito para el ingreso y la permanencia en la institución, tal como ellos lo perciben: “la investigación es un puntal, porque si uno empieza a trabajar en educación y no tiene interés por la investigación, pues está un poco desubicado en la docencia”.

Además, con el ánimo de responder a las políticas de calidad que se ha implementado en el país mediante mecanismos de acreditación, la investigación es una exigencia para los docentes universitarios. Uno de ellos sostiene:

Para nosotros es un deber hacer investigación; si uno trabaja en la universidad, tiene obligatorias ocho horas semanales para investigación y si uno no sabe y no ama esta labor, va a tener muchos problemas para entregar los resultados que exigen semestralmente

...aunque ésta no es una razón que se pueda constituir en el principal motor que impulse a los docentes a ser investigadores.

Por otra parte, los maestrantes, aunque en grupo muy pequeño, no solo piensan en su desempeño laboral, sino que de una manera más inmediatista, ven la investigación como un requisito indispensable y obligatorio para poder graduarse de la maestría, tal como lo estipula la normatividad vigente en el país, y en estos casos “la investigación no se desarrolla ni por gusto ni por convicción, ni para alcanzar satisfacción personal, sino porque hay que cumplir” (Docente entrevistado); es debido a esto que “ellos sienten felicidad cuando se liberan de ese peso obligatorio que tenían que cumplir”.

Partiendo de estas palabras, habría que profundizar las verdaderas razones por las cuales se adopta este tipo de posturas; quizá por las dificultades enfrentadas, la falta de apoyo, las noches de desvelo, las veces que se creyó perdido el camino; no obstante, en cualquier circunstancia los beneficios de



investigar van más allá del logro de los objetivos propuestos: involucra al sujeto, el ser del investigador, afectándolo hasta tal punto que después de este proceso, el investigador no puede ser el mismo; en primera instancia debe haber sido transformado en el proceso, y la labor principal de los docentes de las maestrías es hacer que los estudiantes que en ellas se están formando, amen la investigación y vean en ella una oportunidad real para contribuir a la educación y a la región.

Discusión

Hablar de una visión práctica de la investigación, en muchos casos termina reduciéndose a un activismo carente de reflexión crítica sobre la realidad, en una serie de pasos que debe seguirse para cumplir con el método, donde prima la forma sobre el contenido; en este sentido Zemelman (2011) plantea que en América Latina hay muchos y excelentes metodólogos y especialistas en investigación, que manejan muy bien la técnica, pero esto no implica que se está produciendo conocimiento, porque falta desarrollar la capacidad de pensar a partir de nuestra realidad y afirma además (2006) que el problema es que nos estamos limitando a repetir discursos sin ningún compromiso y, en el mejor de los casos, llegamos a análisis descriptivos o diagnósticos de ciertas realidades. Esto conduce a realizar investigaciones en las que no se alcanza verdaderos niveles de comprensión de las realidades estudiadas, por tanto, los resultados de dichos trabajos no están reflejados en acciones concretas, sino que se limitan a las repeticiones de problemáticas descontextualizadas y, en muchos casos, alejadas de la verdadera realidad.

En el mismo sentido, Rincón (2011) a partir de sus investigaciones también llega a la conclusión de la necesidad de propender por una formación de investigadores que vaya más allá de lo formal y lo metodológico como técnica, porque lo que se requiere en países como los latinoamericanos es investigadores reflexivos, críticos y con conciencia social que busquen verdaderas transformaciones, no solo en los procesos educativos, sino con repercusión social.

Colombia no es la excepción ante este panorama latinoamericano; se encuentra trabajos como el de Quintero y Ruiz (2004), quienes presentan los resultados de su investigación y expresan que la formación en investigación de los docentes se ha limitado a la aplicación del método, desconociendo en gran medida la importancia de reflexionar sobre la lógica de la producción del conocimiento, de su argumentación, la organización y estructuración del mismo y aún su aplicabilidad y utilidad. En este sentido afirman:

La formación de los docentes en investigación se ha centrado en el reconocimiento de teorías, el manejo de datos y la descripción de fenómenos educativos. Esta formación ha contemplado en menor medida el desarrollo de la capacidad comprensiva de los investigadores de las realidades educativas que lo circundan, lo que en consecuencia ha conducido a una tajante separación entre formas de conocimiento de naturaleza cognitiva e instrumental y formas de conocimiento de naturaleza social e interpretativa. (p. 17).

Como un prototipo de lo expresado, vale considerar que en muchas de las investigaciones llevadas a cabo en las maestrías, hay rigurosidad en el método seguido, aunque al final haya muy poca reflexión, escaso análisis e interpretación de la información. En algunas excelentes propuestas prácticas plantean novedosas estrategias, pero la mayoría de ellas quedan simplemente en el informe final de investigación, no son aplicadas, no son conocidas y no son difundidas.

Es innegable que desde esta concepción, la investigación representa un aporte práctico y concreto a la educación; sin embargo, si ese es el panorama que nos presenta ¿por qué la educación no ha mostrado avances significativos y aún menos, en lo relacionado con las condiciones sociales? ¿Por qué temer a la innovación y al cambio, cuando gracias a la investigación el hombre puede mejorar lo aparentemente inmejorable?

Como se ha podido observar en investigaciones anteriores realizadas en Colombia y en otros países latinoamericanos en torno a estos cuestionamientos, se afirma que el problema se puede abordar desde la multicausalidad y se menciona, entre otras, la poca divulgación de los resultados, la falta de una evaluación oportuna frente a la utilidad y pertinencia de lo investigado, falta de claridad en el verdadero problema a investigar. Unido todo esto a la carencia de comunidades de conocimiento, falta de visión transdisciplinar de la investigación y predominio de lo metodológico como técnica sobre la reflexión epistemológica de naturaleza social e interpretativa.

Conclusiones

En las maestrías de la Universidad de Nariño hay un predominio, principalmente entre los estudiantes, de una concepción práctica de la investigación. Son grandes los aportes que se puede realizar a través de la investigación que centra su interés fundamentalmente en la utilidad práctica que puede prestar frente a los contextos, las necesidades de las instituciones y aun en los cambios e innovaciones propuestos por el gobierno; no obstante, es importante tener en cuenta que la investigación es un espacio de reflexión crítica sobre la realidad, sobre sus propias condiciones, su historia y sus protagonistas, espacio que permite la generación de nuevos conocimientos en contextos específicos, propendiendo por el mejoramiento de las condiciones sociales, educativas y económicas del contexto y la región, que lleve a verdaderos procesos de transformación.

Lo expresado requiere de la formación de sujetos investigadores en el campo específico del saber, en epistemología y metodología de la investigación, pero ante todo, debe tener una formación ética, capacidad reflexiva con compromiso social y autonomía, con apertura a diversas experiencias, con mirada crítica que le permita no caer en un empirismo ingenuo al producir conocimiento sobre ellas. Esta formación no es solamente un compromiso de las universidades, pues inmiscuye también al Estado, razón por la cual debe asumirla, consciente de la responsabilidad que tiene en este campo, responsabilidad que va más

allá de emitir las normas mediante las cuales se impone la investigación, como una obligación, sino haciendo visible un apoyo real a grupos, docentes e instituciones que realicen prácticas de investigación.

La investigación es un recurso vital en la solución y transformación dentro de los procesos educativos, sociales y culturales del hombre; de ahí la importancia de realizar investigación en el aula, para permitir a los docentes acercarse a ella y de esta manera romper el mito de la investigación como un hecho lejano, inabordable, complicado e inalcanzable, como una actividad propia de un grupo exclusivo y selecto de intelectuales, para comprender que puede estar al alcance de todo aquel que sienta la motivación y la necesidad de hacerlo, de todo aquel que crea en la posibilidad de mejorar siempre su quehacer y de sorprenderse frente a hechos hoy naturalizados por la fuerza de la costumbre, la pasividad y el conformismo.

Por otro lado, es incuestionable el compromiso social y epistémico que todo profesional debe adquirir frente a su saber y a su desempeño laboral, razón por la cual, la investigación no debe ser asumida como obligación, sino como una invitación creada por las circunstancias a las que indiscutiblemente no se debe negar ningún docente comprometido con su labor y con su entorno social.

Referencias

Congreso de la República de Colombia. (1992). Ley 30 de Diciembre 28 de 1992 “por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior”. Bogotá, Colombia. Recuperada de http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85860_archivo_pdf.pdf

Gadamer, H-G. (2005). *Verdad y Método I* (6ª. ed.). Salamanca, España: Ediciones Sígueme.

Presidencia de la República de Colombia. (1994). Decreto 1295 de 1994 “Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629>

----- (2015). Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.mineduacion.gov.co/normatividad/1753/w3-article-351080.html>

----- (2015). Decreto 2450 de Diciembre 17 de 2015 “Por el cual se reglamenta las condiciones de calidad para el otorgamiento y renovación del registro calificado de los programas académicos de licenciatura y los enfocados a la educación, y se adiciona el Decreto 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación”. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-357048_recurso_1.pdf

- Quintero, M. y Ruiz, A. (2004). *¿Qué Significa Investigar en Educación?* Bogotá: Editorial Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Restrepo, B. (2003). Conceptos y aplicaciones de la Investigación Formativa y criterios para Evaluar la Investigación Científica en sentido estricto. Recuperado de http://www.cna.gov.co/1741/articles-186502_doc_academico5.pdf
- Rincón, C. (s.f.). La Formación de Investigadores en Educación: Retos y Perspectivas para América latina en el Siglo XXI. Recuperado de rieoei.org/deloslectores/595Rincon.pdf
- Valles, M. (2003). *Técnicas Cualitativas de Investigación Social*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Zemelman, H. (s.f.). Pensar Teórico y Pensar Epistémico: Los Retos de las Ciencias Sociales Latinoamericanas. Recuperado de http://www.academia.edu/14214587/Pensar_Te%C3%B3rico_y_Pensar_Epist%C3%A9mico_Los_retos_de_las_Ciencias_Sociales_Latinoamericanas._Hugo_Zemelman
- (2006). *El Conocimiento como Desafío Posible*. México D.F.: Editorial Instituto Politécnico Nacional.
- (2010). *Lenguaje y producción de Conocimiento en el Pensamiento Crítico*. México D.F.: Serie Seminario y Conferencias, Volumen 3, Cerezo Editores.
- (2011). *Conocimiento y sujetos sociales. Contribución al estudio del presente*. La Paz: Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia.



Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

La importancia de la formación de los educadores y la práctica pedagógica

Yanet del Socorro Valverde Riascos

Magíster en Pedagogía, Universidad Mariana, Pasto
Coordinadora de Investigación Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales
yvalverde@umariana.edu.com

Ximena Nathalia Ortega Delgado

Magíster en Educación desde la Diversidad, Universidad de Manizales
Docente Investigadora Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales
ximeortega4@hotmail.com

Resumen

La formación de educadores orientada hacia la práctica pedagógica tendrá una mejor posibilidad de crear un ambiente adecuado para que los educandos en el aula no se sientan aislados, aprendan sin predisponerse, se impliquen en las actividades que se propone tanto individual como grupal, enfrenten el miedo a los elementos conceptuales y tengan una mayor continuidad a lo largo del proceso formativo.

La formación de los educadores es un sistema de significativa importancia para que la enseñanza y el aprendizaje se practiquen y sobre todo para que ésta permita mirar la realidad como un todo, en conjunción con las interacciones de sus elementos constitutivos.

Finalmente, habría que decir que para formar, es necesario estar formado. La formación de docentes competentes es la meta de la madurez de las concepciones teóricas y proyecciones en la acción de la práctica pedagógica, cuyo resultado será la actividad docente profesional, transformadora y formadora de ciudadanos autónomos.

Palabras clave: Aprendizaje significativo, enseñanza, formación de educadores, práctica pedagógica.

The importance of teacher training and pedagogical practice

Abstract

When teacher training is oriented towards pedagogical practice, there is a clearer possibility of creating a suitable environment in which the learners in the classroom feel accompanied, learn without predisposing, become involved in the activities that are proposed both individually and collectively, face the fear of conceptual elements and have a better continuity throughout the formative process.

The training of educators is significantly important for teaching and learning to be practiced and above all for this training allow looking at reality as a whole, in conjunction with the interactions of its constituent elements.

Finally, it should be said that in order to form, it is necessary to be formed. The training of competent teachers is the goal of the maturity of theoretical conceptions and projections in the action of pedagogical practice, whose result will be the educational professional activity, transforming teaching and forming autonomous citizens.

Key Words: Meaningful learning, teaching, teacher training, pedagogical practice.

A importância da formação de professores e da prática pedagógica.

Resumo

Quando a formação de professores é orientada para a prática pedagógica, há uma possibilidade mais clara de criar um ambiente adequado no qual os alunos da sala de aula se sintam acompanhados, aprendam sem predisposição, se envolvam nas atividades propostas individual e coletivamente, confrontem os receios conceituais e tenham uma melhor continuidade ao longo do processo formativo.

A formação de educadores é de grande importância para a prática do ensino e da aprendizagem e, sobretudo para que esta formação permita olhar a realidade como um todo, em conjunto com as interações dos seus elementos constituintes.

Finalmente, deve-se dizer que para formar, é necessário ser formado. A formação de professores competentes é o objetivo da maturidade das concepções e projeções teóricas na ação da prática pedagógica, cujo resultado será a atividade profissional educativa, transformadora e formadora de cidadãos autônomos.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa, ensino, formação de professores, prática pedagógica.

Introducción

La formación de los educadores se expresa en la actualidad de una manera concreta, como el proceso de aprendizaje unido al ejercicio de la enseñanza que toma distintas formas en las diversas etapas de la vida del docente. Está centrada en el fortalecimiento del juicio profesional del docente mediante la ampliación de sus criterios, conocimientos y habilidades; es definida como 'desarrollo profesional' docente. Utilizando este concepto Day (citado por Bolam y McMahan, 2004) le otorga a la formación docente continua las siguientes características:

El desarrollo profesional consiste en la totalidad de las experiencias naturales de aprendizaje y de aquellas actividades conscientes y planificadas dirigidas intencionalmente al beneficio de individuos, grupos o escuelas, y que contribuyen a la calidad de la educación en el aula. Es el proceso mediante el cual, solos



y con otros, los profesores revisan, renuevan y amplían su compromiso en cuanto agentes de cambio, con los propósitos morales de la enseñanza, [con la] cual adquieren y desarrollan críticamente el conocimiento, las habilidades y la inteligencia emocional que son parte esencial de un estilo profesional de pensar, planificar y actuar con niños, jóvenes y colegas en cada una de las etapas de su vida docente. (p. 34).

Al respecto, Ávalos (2007) sostiene que

El contenido de esta definición sugiere dos factores o polos de tensión. El primero es un claro elemento personal referido a los docentes (y otros sujetos de la formación continua, como pueden ser los directores de escuelas) centrado en la voluntad de aprender y el compromiso moral con la enseñanza y sus alumnos, es decir, en el docente en cuanto profesional. El segundo, es un elemento externo proporcionado por las actividades de formación organizadas. La tensión entre estos polos se advierte en la literatura crítica sobre la formación docente en la medida en que se afirma por una parte la “voluntad personal” del docente representada por el énfasis en la reflexión individual o colectiva y las acciones de cambio que emprende como resultado de esta reflexión y, por otra, la forma que debe tomar la “oportunidad para aprender” representada en las actividades iniciadas o desarrolladas por otros. El nervio vital de la formación de educadores continua organizada como sistema, es el modo en que logra establecer un equilibrio entre estos dos polos de tensión. (p. 3).

Un factor reconocido cada vez más como importante es la centralidad que tiene el contexto de trabajo en la eficacia de las oportunidades de aprendizaje docente que se estructuran y ofrezcan. El reconocimiento de esta importancia deriva de los aportes de la psicología a la comprensión del proceso de aprender y específicamente, en este caso, la referencia al carácter “situado” del aprendizaje docente (Borko, 2004). Esto significa, por un lado, que el contexto específico de trabajo afecta el modo como asume un docente su desarrollo profesional y, por otro, que el aprendizaje ocurre en cercana relación a lo que Lave y Wenger (1991) describen como “comunidades de práctica”. También significa que el contexto de los diferentes sistemas educativos afecta lo que ocurre con esta formación, sobre si todo si se presenta en oposición a la situación de trabajo usual de los docentes. Por ejemplo, en un momento de reforma se le puede pedir a los docentes que aprendan determinadas estrategias, y más tarde cuando cambia la intencionalidad de la reforma se le pedirá modificar lo aprendido anteriormente. Un ejemplo de esta situación se observó en Inglaterra durante la campaña nacional de escritura, lectura y número en que los docentes debieron modificar los enfoques aprendidos en otros momentos de reforma (Bolam y McMahon, 2004). Algo parecido sucedió en Chile al instalar una campaña inspirada en la inglesa. Por otra parte, entre los objetivos amplios de una reforma y la forma como se les enseña a los profesores a lograrlos puede haber una gran distancia. Little (2001) ilustra esta situación a propósito de la contradicción entre los objetivos de las reformas en USA de aumentar el nivel de comprensión conceptual de

los alumnos y las estructuras convencionales de formación ofrecidas a los profesores que debían implementar estos enfoques.

Metodología

En la presente revisión el propósito es verificar la bibliografía publicada acerca del tema propuesto para confrontar y/o averiguar las perspectivas de diferentes autores, es decir, hacer una síntesis de los resultados, conocimientos y conclusiones que se encuentran en el tema de formación de los educadores.

La revisión se reconoce como una prospectiva en sí misma, en el que se propone un interrogante ¿Cómo contribuye la formación de educadores en la práctica pedagógica?, ésta al ser la idea principal, recogió datos -en la forma de textos previos-, los interpreta y se disgregan en conclusiones.

Para la ubicación de los documentos bibliográficos se emplearon varias fuentes documentales. Se llevó a cabo una averiguación bibliográfica explorando las siguientes descripciones: escritura científica, revisión, revisiones, lectura crítica. Los registros oscilaron entre 20 registros tras la composición de las diferentes palabras relevantes. También se realizó una búsqueda en internet en el buscador “Google académico”, “Dialnet”, “SciELO”, Scopus, Redalyc con los mismos términos.

Resultados

En esta sesión se describe el sustento teórico que apoya a la pregunta, ¿Cómo contribuye la formación de educadores en la práctica pedagógica? y el objetivo general, Caracterizar las estrategias de aprendizaje que utilizan los docentes en el área de investigación educativa, con estudiantes de Formación Complementaria grado 13 de las Normales Superiores del Mayo (La Cruz), Pio XII (Pupiales) y Sagrado Corazón de Jesús (San Pablo); para fortalecer los procesos de enseñanza/ aprendizaje; que dan el horizonte a la investigación y se plasman en la información documental siguiente:

Para situarnos en el contexto actual de la educación es necesario reconocer que esta ha atravesado, y lo seguirá haciendo, por múltiples procesos de cambios dentro de los procesos de aprendizaje y enseñanza, todos estos cambios productos de la confluencia de diversos elementos sociales y culturales hacen que surjan nuevas dinámicas dentro y fuera del aula, elementos tales como la motivación y la disciplina no son los mismos de otras épocas y además los procesos de inclusión en los cuales el aula no es solo el espacio de unos sino que debe contener e integrar en sus procesos a la heterogeneidad de todos.

Todos estos cambios que se atraviesa generan nuevos retos en primera medida en la comprensión de los fenómenos nuevos que surgen y en segunda instancia en el desarrollo de procesos de atención de estos, por ende la educación no ha sido un proceso estático, se puede reconocer dentro de



esta las propuestas de distintos modelos pedagógicos dentro de los cuales se encuentran una serie de principios que sustentan el proceso de enseñanza y aprendizaje vinculando al docente, el alumno y los contenidos.

El docente por tanto debe ser un profesional autónomo y reflexivo, no es suficiente la formación en cuanto a conocimientos de teorías psicológicas o pedagógicas, esto representa una versión reducida de la realidad, para este propósito Díaz Barriga (1993) menciona que en algunas ocasiones “El profesor deja de ser no solo el centro de la actividad educativa, sino fundamentalmente el intelectual responsable de la misma para visualizarlo como un operario en la línea e producción escolar” p.14 , en este sentido la formación del docente debe estar encaminada hacia la formación integral de un profesional autónomo y reflexivo.

El autor Schon (1992) manifiesta que los procesos de formación deben ser “práctico reflexivos, además de considerar que los profesionales críticos coinciden en mencionar una queja común: que las áreas más importantes de la práctica profesional se encuentran hoy más allá de los límites convencionales de la práctica profesional (1992).

Está claro que la comprensión de los procesos de enseñanza y aprendizaje corresponden a fenómenos complejos que no pueden ser intervenidos desde una sola óptica sino más bien invitan a hacer procesos reflexivos y participativos que se nutran de las diferentes disciplinas. Por lo anterior se entiende que si bien la experiencias de cada contexto cuentan con sus particularidades, no es posible hacer una generalización de los elementos o estrategias exactas para lograr los resultados deseados.

El desarrollo del conocimiento está lejos de ser un proceso lineal, en el intervienen mecanismos complejos y múltiples variables mediadora Díaz y Hernández “cuanto más motivados, inteligentes, atentos, autónomos etcétera, perciben los profesores a los alumnos, más esperan de su rendimiento” p.13. Por tanto la mirada dentro de los procesos de educación debe ser una mirada sistémica que entienda esta como una meta contexto en el cual confluyen diversas miradas y actores dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

En la literatura encontramos diversas clasificaciones de los modelos pedagógico, una de ellas es la de Flórez (1999) los conceptualiza de la siguiente manera: Tradicional, Transmisionista, Romántico, Cognitivo Social desde el cual existen parámetros diferentes.

Ahora bien, es de interés para el presente trabajo investigativo retomar el aprendizaje significativo, para ello retomaremos las posturas constructivistas, entendiendo este no como una teoría psicológica ni tampoco una teoría psicopedagógica, que nos proporciona una explicación completa, precisa y contrastada empíricamente de cómo aprenden los estudiantes y de cómo hay que proceder para un mejor aprendizaje (Coll, citado por Zubiría 1999).

Dentro de los mismos postulados Constructivistas Díaz y Hernández (2002) conceptualizan tres enfoques: psicogenético, cognitivo y sociocultural.

Los referentes desde el cual se aborda el presente trabajo investigativo se ubican en el enfoque cognitivo desde dentro de la cual se encuentra los siguientes concepciones y principios con implicación educativa:

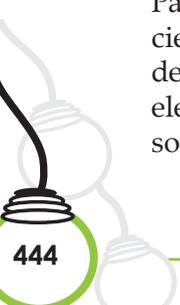
- Teoría ausubeliana del aprendizaje verbal significativo.
- Modelos de procesamiento de la información y aprendizaje estratégico.
- Representación del conocimiento: esquemas comunicativos baterías implícitas y modelos mentales que episódicos.
- Enfoque expertos- novatos.
- Teorías de las atribuciones y de la motivación por aprender.
- Énfasis en el desarrollo de habilidades del pensamiento, aprendizaje significativo y solución de problemas.

Desde este enfoque el alumno es visto como procesador vivo de la información, el profesor por su parte es el organizador de la información tendiendo puentes cognitivos, promotor de habilidades del pensamiento y aprendizaje. El proceso de enseñanza es la inducción de conocimiento esquemático significativo y de estrategias habilidades comitivas y por último el proceso de aprendizaje está determinado por conocimientos y experiencias previas.

El Aprendizaje Significativo

Ausubel, como otros teóricos cognitivistas, postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Podríamos caracterizar a su postura como constructivista (aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información literal, el sujeto la transforma y estructura) e interaccionista (los materiales de estudio y la información exterior se interrelacionan e interactúan con los esquemas de conocimiento previo y las características personales del aprendiz), (Díaz Barriga, 1989). Ausubel también concibe al alumno como un procesador activo de la información, y dice que el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas.

Para los teóricos este tipo de aprendizaje es más fácil relacionarlo con las ciencias experimentales por su misma naturaleza práctica que permite desarrollar experiencias relacionadas con laboratorios, sin embargo elementos más abstractos como el caso de las ciencias sociales y humanas, son desarrollados desde el aula, por ende estos ejercicios deben incluir varias



estrategias que garanticen que el alumnado está adquiriendo los aprendizajes necesarios.

El maestro en su función mediadora es el encargado de proveer a los estudiantes una experiencia significativa y esta es posible, si hacemos uso adecuado de las estrategias que nos brinda el aprendizaje significativo que inserto en un paradigma del constructivismo brinda una mirada en la que se pretende hacer relación a elementos teóricos pero más bien centrándonos en prácticos para la comprensión y el desarrollo del mismo, ya que es en la praxis donde se generan estos procesos.

El aprendizaje significativo definido por Ausubel como la adquisición de conocimientos con carácter receptivo y significativo. Considera que existen conocimiento previos relevantes a los cuales se denomina ideas de anclaje

El aprendizaje significativo es definido de la siguiente manera:

El conocimiento es significativo por definición. Es el producto significativo de un proceso psicológico cognitivo (conocer) que supone la interacción entre unas ideas lógicamente (culturalmente) significativas, unas ideas de fondo (de anclaje) pertinentes en la estructura cognitiva (o en la estructura del conocimiento) de la persona concreta que aprende y la “actitud” mental de esta persona en relación con el aprendizaje significativo o la adquisición y la retención de conocimientos. (Ausubel, 2002)

Otro de los autores representativos dentro de estas concepciones constructivistas es Novak (Citado por Moreira, 2012) quien resalta los siguientes principios:

1. Todo evento educativo implica cinco elementos: aprendiz, profesor, conocimiento, contexto y evaluación.
2. Pensamientos, sentimientos y acciones están interrelacionados, positiva o negativamente.
3. El aprendizaje significativo requiere: a) disposición para aprender, b) materiales potencialmente significativos y c) algún conocimiento relevante.
4. Actitudes y sentimientos positivos con relación a la experiencia educativa tienen sus raíces en el aprendizaje significativo y, a su vez, lo facilitan.
5. El conocimiento humano se construye; el aprendizaje significativo subyace a esa construcción.

El aprendizaje significativo, tal como lo menciona Díaz y Hernández (2002) cuenta con ciertas ventajas, estas son que el sujeto aumenta la capacidad de aprender nuevos materiales relacionados lo cual le facilita el aprendizaje, el conocimiento puede ser recordado durante más tiempo y facilita el

reaprendizaje; además que estos aportes han sido fundamentales para el campo de la educación, porque ha implicado redimensionar el concepto de aprendizaje.

¿Cómo se hace posible el aprendizaje significativo?

Teniendo en cuenta las consideraciones de Ausubel, Novak y Hanesian el constructivismo se basa en que el aprendizaje es construcción de conocimiento donde unas piezas encajan en las otras en un todo coherente por tanto para que sea posible conviene vincular la estrategia didáctica del profesorado con las ideas previas del alumnado y presentar la información nueva conectada con la ya conocida, de manera coherente y no arbitraria, construyendo de manera sólida los conceptos, interconectándolos unos con otros en forma de malla de conocimientos.

Por el contrario cuando los materiales aprendidos por repetición son entidades aisladas relacionadas con la estructura cognoscitiva solo de manera arbitraria y al pie de la letra, no permiten el establecimiento de relaciones de conexión.

Un elemento fundamental, el que se resalta con gran énfasis son los conocimientos previos, “si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: de todos los factores que influyen en el aprendizaje, el más importante consiste en l que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente” (Ausubel, 1976), de igual manera el trabajo necesita partir de las necesidades e intereses de los estudiantes con el propósito de diseñar estrategias, seleccionar medios y plantear metodología para favorecer los procesos de aprendizaje significativo.

En cuanto a la selección de estrategias didácticas cuyos métodos, técnicas y recursos permitan propiciar experiencias significativas y globales desde la fase inicial de planificación del proyecto y su posible desarrollo del cierre puede hacerse uso de los aportes de Díaz y Hernández (2002) quienes ubican las estrategias cognitivas y meta cognitivas. Las primeras ayudan alcanzar las metas en la situación didáctica y las segundas proporcionan información sobre el progreso cognitivo estudiantil que se identifican con experiencias de tipo consiente sobre asuntos comunicativos cual afectivos (pensamientos, sentimientos y vivencias).

Retomando la clasificación de estrategias de aprendizaje planteadas por Pozo (Citado por Díaz, Hernández 2002) se pueden ubicar diferentes dentro del aprendizaje significativo:



Proceso	Tipo de Estrategia	Finalidad u Objetivo	Técnica o Habilidad
Aprendizaje Memorístico	Recirculación de la información	Repaso	<ul style="list-style-type: none"> • Repetición simple y acumulativa
		Apoyar el repaso (seleccionar)	<ul style="list-style-type: none"> • Subrayar • Destacar • Copiar.
Aprendizaje Significativo	Elaboración	Procesamiento simple	<ul style="list-style-type: none"> • Palabra clave • Rimas • Imágenes mentales. • Parafraseo
		Procesamiento complejo.	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir • Analogías • Elaboración conceptual
	Organización	clasificación de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de categorías
		Jerarquización y organización de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Redes semánticas • Mapas Conceptuales • Uso de estructuras textuales.

Considerando que en las estrategias mencionadas anteriormente el objetivo de aprendizaje es ir mas allá de los contenidos para descubrir y construir significados que le den sentido a la información con la cual se cuenta.

Discusión

El docente se caracteriza por ser un transformador intelectual que apunta a la formación de ciudadanos autónomos, comprometidos con las instituciones en las que interactúa. El sentido transformador del docente, como plantea Smyth, tiene como consecuencia la apropiación de compromisos críticos que utilicen como elemento para su concreción del vínculo indisoluble del pensamiento con la acción, de la teoría con la práctica.

La práctica pedagógica para Kirk, se fundamenta en el sentido del discurso teórico que se articula a un desarrollo práctico, es decir, no podemos concebir que ella pierda estas dos dimensiones, porque desfasaría el sentido ontológico de la profesionalidad educativa. Kirk, considera que las maneras de comprensión de dicha articulación tienen tres perspectivas para su concreción, a saber: Perspectiva Tradicional, Perspectiva Técnica y Perspectiva Radical; En esta última, el docente es un profesional autónomo y la enseñanza una actividad crítica.

Es pues, la perspectiva radical de Kirk, la que más ayuda a entender el sentido que tiene hoy, para todos, la práctica pedagógica, ya que, posibilita el sentido de la criticidad desde la autonomía de la propia práctica.

Elliott, por su parte, nos propone una concepción de la práctica pedagógica como las maneras de comprender el saber del docente, las cuales son: Perspectiva Racionalista, Perspectiva del Mercado Social y la Perspectiva Hermenéutica; donde la enseñanza es una ciencia práctica y el docente es un ser investigador de su propia práctica, a partir de procesos de comprensiones situacionales e interpretaciones específicas de situaciones particulares.

El mayor nivel de madurez, en las concepciones del docente planteado por Elliott, se encuentra en el sentido hermenéutico, donde la práctica pedagógica se concretiza en la interpretación de ella misma, para una continua re significación; el docente desde su práctica es un comprensivo de situaciones reales, esto implica, en primer término, la aprehensión de dicha realidad para su análisis situacional y la planeación situacional que apunte a la transformación de los escenarios, como aporte al mejoramiento de la práctica pedagógica.

Ángel Pérez, apoyado en las propuestas de Kirk y Elliott, resalta el hecho, que en la historicidad de la práctica pedagógica se han construido tres puntos de vistas sobre dicha práctica, a saber: El enfoque artesanal, el enfoque técnico – academicista y el enfoque hermenéutico – reflexivo.

Para el sentido articulador de la práctica pedagógica autónoma en la profesión docente, se apoya en el enfoque hermenéutico - reflexivo. Desde este enfoque se entiende la práctica pedagógica como una actividad compleja, que se concretiza en escenarios particulares y es contextualizada. Pérez afirma que, la práctica pedagógica es imprevisible, conflictiva ética y políticamente. El docente, que manifiesta este sentido de la práctica pedagógica se caracteriza por ser un artista intelectual que, a partir del desarrollo de la sabiduría, que da la experiencia, crea e innova su práctica cotidiana.

El sentido hermeútico implica la articulación de la sensibilidad experiencial con la indagación teórica, como elementos esenciales para el desarrollo de la reflexión, la comprensión y la transformación situacional (Elliott).

Tener una práctica pedagógica hermenéutica y reflexiva implica la reconstrucción de la propia práctica y del propio pensamiento, a partir de un sentido indagatorio continuo de la realidad que como docentes se les presenta al interior y al exterior del aula de clases. Ser hermenéutico, es tener una visión prospectiva de su accionar pedagógico, con sentido dialéctico desde el cual se puedan plantear las distintas estrategias para una mejor comprensión de la práctica pedagógica.

Por esto, Romero afirma que, la práctica pedagógica es la articulación existente entre investigación y docencia. La educación, entonces, es su objeto de estudio, donde se vincula la vida del hombre concreto con su medio

social. El docente, según Romero, es un investigador de su propia práctica que orienta y facilita el proceso de enseñanza - aprendizaje, a partir de la indagación autor reflexiva desde el desarrollo de las ciencias, las artes y las técnicas, teniendo como centro del proceso educativo al estudiante.

La Práctica pedagógica no debe ser ajena a la teoría crítica de la enseñanza ya que, los planteamientos que de ella hacen Carr y Kemis le dan su verdadero sentido. Una práctica pedagógica que no se caracterice por fundamentarse en estructuras consultivas y participativas, pierde todo sentido prospectivo. Ella debe estar articulada a la teoría social y a la teoría crítica, como una manifestación de querer aprender de los hechos y participar en los cambios que la realidad interna y externa necesite.

Rugg y Skilbech, plantean que el sentido profundo de la práctica pedagógica es reconfigurar la realidad, a partir de la sistematización del conocimiento transmisible, las necesidades educativas y la utilidad social de la educación.

Es evidente que desde los saberes elaborados, analizados hasta el momento, toda práctica pedagógica es humanista, ya que es un encuentro humano con las individualidades de cada hombre y apunta al desarrollo de las potencialidades, dimensiones y competencias, articuladas al sentido histórico – social y a las estructuras socio-políticas de la Educación.

La práctica pedagógica, está inspirada en los siguientes principios: Es un debate público fundamentado en el desarrollo legislativo de la educación; desarrolla un aprendizaje significativo, a partir de los problemas, necesidades e intereses de los actores comunitarios; tiene una función social, que surge del conocimiento de las situaciones contextuales; articula la sensibilidad experiencial –acción- con la indagación teórica -pensamiento; apunta al desarrollo intelectual, afectivo y comportamental a partir de procesos de socialización y comprende la pedagogía como una ontología relativista, una epistemología constructiva y un método crítico para la elaboración teórica.

La práctica pedagógica se implementa en la cotidianidad de las comunidades educativas a partir de acciones puntuales inspiradas en las siguientes pautas: Implementación de procesos investigativos que tengan como objeto de estudio sus teorías y sus acciones y elaboración desde el propio escenario de la práctica, a partir de proyectos de experimentación reflexiva y democrática. Auto procesos de construcción y reconstrucción de la práctica. La comprensión situacional como herramienta simbólica de la práctica. Análisis de cada una de las situaciones concretas que se hacen presente en el desarrollo de la práctica. Elaboración de propuestas alternativas, creativas e innovadoras que posibiliten la confrontación de pareceres. Desarrollo de actitudes dialógicas para la interacción, la autogestión y la autoevaluación de la propia práctica. Estructuración de la práctica desde los compromisos adquiridos por el hecho profesional que tenga como ejes la planeación, la orientación, el desarrollo y la evaluación como revisión crítica del proceso.

La práctica pedagógica es una acción con sentido, con intencionalidades puntuales a las que apunta desde las que espera resignificarse así misma. Una práctica pedagógica con metas formativas que visualizan los logros, que transversalmente se pretenden alcanzar, ellos se convierten en criterios para la evaluación de la propia práctica y de todo acto educativo.

Los principales propósitos de la práctica pedagógica son: El desarrollo profesional docente a partir de la transformación de la propia práctica. La producción de un conocimiento válido que se fundamente en los saberes de las ciencias, la cultura y las artes, que sea la base para la elaboración y transformación de la cultura educativa. Facilitar los procesos individuales y colectivos de reconstrucción racional del pensamiento y la teoría, la experiencia y la práctica. Promover la actuación racional de las nuevas generaciones como ciudadanos comprometidos con la dimensión humana del desarrollo científico – tecnológico. Construir nuevos enfoques y modelos pedagógicos como vías de exploraciones investigativas. Aprender a transformar colectivamente la realidad que no nos satisface. Propiciar el desarrollo social - individual suscitando un espíritu científico.

La práctica pedagógica para que pueda implementarse debe tener como pautas su sentido, que le da identidad propia y le marca el horizonte por el que pretende actuar en el camino de la formación humana; es por ello, que se requiere identificar cómo se puede desarrollar en las vivencias cotidianas y cuáles son sus situaciones problemáticas, que aparecen en primera instancia como limitantes, pero que en realidad se convierten en ejes para su acción.

La identidad de la autonomía en la práctica pedagógica está dada por todos aquellos elementos que le dan su razón de ser y la posibilitan como fundamento de la vida al interior del aula escolar y en los contextos de las comunidades educativas.

La autonomía en la práctica pedagógica reinterpreta las adquisiciones históricas de la humanidad, recreando alternativas y sometiéndolas al debate. A partir de la historia facilita el desarrollo autónomo de las nuevas generaciones, si como docentes no se implementa en la práctica la autonomía es imposible formar a los nuevos ciudadanos, que afrontarán la globalización, al sentido ético del ser autónomo, manteniendo un sistema de eticidad, caracterizado por la heteronomía.

Ser autónomo implica la independencia intelectual, entendida como las maneras de comprender, situar y procurar la transformación de valores debatidos a raíz de los cambios continuos que se dan en una sociedad que encara el tercer milenio. Dicha independencia legitima la racionalidad de diagnósticos y prácticas que como docentes profesionales hacemos de las realidades de nuestro quehacer.

La autonomía en la profesión docente facilita la asimilación de experiencias, desde el aprendizaje para la comprensión situacional y se fundamenta en



las teorías e investigaciones educativas. Ella lleva al uso responsable del discernimiento profesional, a partir de las categorías críticas construidas desde las experiencias y el aprendizaje.

Es por eso que la autonomía en la práctica pedagógica, busca desde la reflexión crítica, sacar las ideas a la luz, a partir de lo que la escuela crítica llama la acción colectiva para una dimensión social. De ahí que el enfoque hermenéutico – reflexivo, considere relativo al proceso complejo, dialéctico y democrático, es decir, que la práctica pedagógica debe contar con dichas categorías para sentir la plenitud de la autonomía.

La plenitud de la autonomía en la práctica profesional docente, es utópica, debido a muchos factores que la imposibilitan, algunos de orden interno a los mismos profesionales de la educación y otros a situaciones externas, como los contextos que rigen la práctica pedagógica.

Dentro de los de orden interno, se aducen: las maneras como muchos docentes relativizan los fines, los métodos y la misma práctica pedagógica a criterios de sentido individualista y no apoyados en los avances que el colectivo implementa desde las investigaciones curriculares.

La concepción técnico academicista, aún presente en la práctica de muchos docentes consideran que la autonomía es una generadora de ruidos, conflictos y subjetividades, por lo que, no debe estar presente en el hecho pedagógico.

En el orden de los factores externos, nos encontramos con situaciones problemáticas que imposibilitan la autonomía del profesional de la educación, como son, los obstáculos que los procesos de socialización han impuesto a partir de la administración de la Educación, como un sistema político – estatal, colocando limitaciones institucionalizadas en los mecanismos sociales y políticos.

Para lograr un desarrollo de la autonomía en la práctica pedagógica, y así, un desarrollo de la misma práctica pedagógica, es necesario comprender, desde todas las esferas educativas, la función social de la escuela como elemento que dispone a todo hombre para que la afronte, con unos requerimientos mínimos y que les posibilite su transformación. Un docente activo constructor del currículo, que lo considere como el eje del cual depende el equilibrio de su propia práctica, con conocimientos teóricos que le permitan implementar procesos investigativos, como búsqueda de respuestas a los problemas que encara.

La comprensión de la perspectiva de proyecto que debe tener la práctica pedagógica es clave para el desarrollo de la autonomía, desde los cuales, se descubra la realidad social y natural de las creencias científicas, artísticas y culturales de la humanidad.

Se necesitan comunidades críticas de investigadores que interpreten reflexivamente la sociedad y que creen ambientes democráticos, que

posibiliten la autogestión pedagógica desde la discusión cooperativa del contexto, teniendo como foco de reflexión una visión futurista de la educación.

Ser autónomo es, por lo tanto, estar comprometido con la práctica pedagógica como hecho fundamental de la educación. En la medida que no se generen compromisos individuales y colectivos con la práctica pedagógica no se puede llegar a implementar en la cotidianidad del aula de clase y de las instituciones educativas el sentido de la autonomía. Es necesaria la búsqueda de respuestas a la pregunta de cómo propiciar generaciones nuevas autónomas cuando en los profesionales de la educación, la autonomía parece ser más un sueño que una realidad.

La complejidad, cada vez mayor del hecho educativo, especialmente en lo relacionado con la comunicación como mediadora de conflictos, los ambientes de aprendizaje y el desarrollo de la autonomía al interior de la institución, han evidenciado que nadie puede declararse autosuficiente en ninguna de las ramas del saber y mucho menos en una práctica pedagógica que involucra la transformación de una sociedad compleja.

Por lo anterior, el trabajo en equipo se constituye no solo en una acción metodológica del proceso de actualización docente, sino en una necesidad educativa. Entiéndase por trabajo en equipo la participación activa en la discusión o solución de un problema objeto de estudio, por parte de varias personas que ponen en común sus conocimientos, experiencias y capacidades para el logro de soluciones válidas y en lo posible aceptadas por todos. Entendiendo el trabajo, como un espacio democrático que permite plantear alternativas de solución a dificultades que entorpecen el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, proporcionando de esta manera mayor apertura a la innovación curricular y a la cualificación de la práctica pedagógica con el fin de fomentar la comunicación y la autonomía al interior del escenario institucional.

Este proceso se desarrolla a través de la lectura comprensiva y crítica de textos pedagógicos que ilustran el quehacer, al igual que la actitud de apertura y cambio de los docentes involucrados en un proceso de actualización.

Por todo lo anterior y por ser el trabajo de actualización docente un compromiso institucional con el nuevo proyecto de nación, podemos asegurar que éste, realizado en equipo suscita una gran cantidad de motivos sociales no presentes en el trabajo individual, entre los que se destacan: El sentido de responsabilidad, el conocimiento personal y la cooperación.

Si se concibe por aprender, el afrontar crítica y creadoramente la realidad, partiendo de que la ciencia y los valores se aprenden a partir del contacto directo con el contexto, será otro el enfoque de la pedagogía y otro el papel orientador y activador del educador; por consiguiente, el educador básico es la sociedad y el sujeto de la educación es el educando mismo. También, se entiende por educar el contribuir en forma permanente al



desarrollo de la persona y su grupo social, lo cual facilita actividades que originan en ella cambios positivos en su comportamiento, actitudes, conocimiento, ideas y habilidades.

Estos cambios se manifiestan en el colectivo docente a través del interés y la motivación por la transformación de su práctica, del reconocimiento de referentes teóricos y metodológicos que cualifican su práctica pedagógica, de la apropiación de textos pedagógicos actualizados que interesan al grupo enfocando su atención, fomentando su participación y ampliando su marco de referencia.

Desde el desarrollo de la autonomía profesional el docente se vuelve asequible a críticas constructivas fundamentadas en experiencias que transforman su rol, de igual manera el reconocer su práctica pedagógica como objeto de estudio lo convierten en un ser reflexivo, crítico y analítico con una disposición de apertura al cambio.

Conclusiones

Las prácticas pedagógicas en la escuela Normal Superior son un espacio aislado, de repetición y memoria, donde la ciencia y el saber pedagógico no circulan, sino que permanecen en los estantes de las bibliotecas, en los libros de texto y en los manuales. ¿Cómo superar, entonces, la distancia de las ciencias, la tecnología, la pedagogía, la propia identidad y el desarraigo territorial? La alternativa es hacer de la escuela Normal Superior un espacio formativo, abierto, plural, donde se concretan condiciones para la producción de conocimiento pedagógico y didáctico a través de la investigación, la experimentación y la innovación.

La formación de educadores requieren superen los vacíos que dejan las facultades de educación y garantice la existencia de un proyecto de formación en términos de afirmar el carácter fundante de la pedagogía y su relación con la ciencia como elementos a evidenciar en las prácticas pedagógicas de los maestros de maestros.

Por otro lado las implicaciones del aprendizaje significativo en la enseñanza, guardan relación con la importancia de considerar el conocimiento previo. Desde los planteamientos de Ausubel es el elemento que más influye en el aprendizaje de nuevos conocimientos, funcionando como anclaje cognitivo que ayuda a dar significado a esos conocimientos, en un proceso interactivo, o como obstáculo epistemológico que dificulta la atribución de significados.

La enseñanza deberá considerar en su organización la vinculación de experiencias significativas, que incluso vinculen los pensamientos, sentimientos y acciones del al mundo.

El aula escolar como cualquier otro contexto cuenta con un elemento relacional, la cual se debe considerar, ya que el docente como promotor de

habilidad del pensamiento y aprendizaje puede partir de los intereses y motivaciones del alumnado por tanto la enseñanza no debe ser monológica, sino dialógica por tanto la enseñanza se aleja de la visión tradicional de depositar conocimientos en la cabeza del alumno sino que se acerca a un espacio en donde el estudiante puede participar e interactuar, incluso se vinculan las tecnologías de información y comunicación que deben ser incorporadas a la enseñanza.

Por tanto es difícil pensar en la enseñanza sin aprendizaje significativo.

Referencias

- Andy Darío Villar Peñalver, La formación como docentes investigadores.
- Ausubel, David. (1976). Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo. México: Trillas. Ausubel, D.P.
- Ausubel, David. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Barcelona: Paidós.
- Ávalos, B. (2007). Formación docente continua y factores asociados a la política educativa en América Latina y El Caribe. Recuperado de [https://publications.iadb.org/.../Formación%20Docente%20Continua%20y%20Factores%](https://publications.iadb.org/.../Formación%20Docente%20Continua%20y%20Factores%20)
- Avalos, B. (2007). Hacia un sistema de formación docente continua. Informe de Consultoría para Juárez y Asociados
- Ávalos, B. (2007). El desarrollo profesional continuo de los docentes: lo que nos dice la experiencia internacional y de la región latinoamericana. *Revista Pensamiento Educativo*, 41(2), 77-99.
- Ballester, Antoni. (2002). El aprendizaje significativo en la práctica. España. Depósito Legal: PM 1838-2002.
- Bolam, R. & McMahon, A. (2004). Literature, definitions and models: towards a conceptual map. En C. Day & J. Sachs (Eds.). *International Handbook on the Continuing Professional Development of Teachers*. Maidenhead, Berkshire: Open University Press.
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational researcher*, 33(8), 3-15.
- Carr, W., Kemmis, S., & Costa, J. G. (1990). *Hacia una ciencia crítica de la educación*.
- Concesa, Caballero. Palmero, M^a Luz y Moreira, Marco. (2011). Aprendizaje significativo y desarrollo de competencias. *Aprendizagem Significativa em Revista/Meaningful Learning Review* – V1(2), pp. 27-42, 2011. Disponible en http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID9/v1_n2_a2011.pdf

- Day, C. (2006). *Pasión por enseñar: la identidad personal y profesional del docente y sus valores* (Vol. 4). Narcea Ediciones
- Díaz, Frida y y Hernández, Gerardo. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Mc Graw Hill: México.
- Elliott, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Ediciones Morata.
- Flórez, Rafael. (1999). *Evaluación Pedagógica y Cognición*. Mc Graw Hill Interamericana S.A. Bogotá.
- Gómez, Á. P. (1998). La cultura institucional de la escuela. *Cuadernos de Pedagogía*, 266.
- Kirk, G., & Alarcón, C. (1989). *El currículum básico*. Paidós.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Aprendizaje situado. Participación legítima periférica*.
- Lave, J., & Wenger, E. (2003). *Aprendizaje situado: participación periférica legítima*. UNAM, Facultad de Estudios Superiores Iztacala.
- Little, E. L., & Marrero, J. (2001). *Árboles comunes de Puerto Rico y las Islas Vírgenes*. La Editorial, UPR.
- Moreinra, Marco.(2012). Aprendizaje significativo, campos conceptuales y pedagogía de la autonomía: Implicaciones para la enseñanza. *Aprendizagem Significativa em Revista/Meaningful Learning Review – V2(1)*, pp. 44-65.
- Sansevero, Idania , Lúquez, Petra y Fernandez, Otilia (2006). *Estrategias de aprendizaje significativo para la interiorización de valores de Identidad Nacional en la Educación Básica*. Universidad de Zulia. *Revista de educación*, año 12, Numero 22. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102215>
- Smyth, J. (1991). Una pedagogía crítica de la práctica en el aula. *Revista de educación*, (294), 275-300.
- Zubiría, Julián. (1999). *Las Vanguardias Pedagógicas en la Sociedad del Conocimiento: de la escuela nueva al constructivismo*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

La Maestría en Pedagogía frente a los retos contemporáneos en la formación y práctica pedagógica

Gladys Andrea Montenegro V.

Magíster en Pedagogía

Docente Investigadora, Programa de Maestría en Pedagogía, Universidad Mariana
gmontenegro@umariana.edu.co

Juliana Bolaños Solarte

Magíster en Sociología

Docente Investigadora, Programa de Maestría en Pedagogía, Universidad Mariana
jcbolanos@umariana.edu.co

Resumen

El presente artículo hace parte de la revisión documental adelantada en el marco del proceso de renovación curricular del programa de Maestría en Pedagogía y de la investigación titulada “Desempeño e impacto de los egresados de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Mariana, Pasto”.

En este sentido, el documento gira en torno a los retos disciplinares, investigativos y contextuales que enfrenta el programa de Maestría en Pedagogía de la Universidad Mariana; para dicho propósito se presenta el análisis frente a la formación pedagógica en ámbitos internacional, nacional y departamental, los desafíos pedagógicos frente al contexto y particularmente frente a la región.

Finalmente, se evidencia los aportes que desde la Maestría en Pedagogía de la Universidad Mariana se ofrece para la reflexión pedagógica del docente y su ejercicio investigativo, para confluir en un breve estudio de la implementación de la Investigación Acción como propuesta de transformación de la práctica pedagógica.

Palabras clave: Pedagogía, formación, investigación, contexto.

Master in Pedagogy facing the contemporary challenges in training and pedagogical praxis

Abstract

This paper is part of the documentary review carried out within the framework of the curricular renewal process of the Master's program in Pedagogy and the research entitled “Performance and impact of the graduates of the Master's Degree in Pedagogy at Mariana University, Pasto”.

In this sense, the document focuses in the disciplinary, research and contextual challenges facing the Master's program in Pedagogy at Mariana University, for which the analysis of pedagogical training at the international, national and departmental

levels is presented, and the pedagogical challenges to the context and, particularly, with respect to the region.

The presentation shows the possible contributions to the reflective process and research praxis of teachers that the Master of Education at University Mariana could offer. Finally, it concludes with a brief study of the action research as a proposal to transform the pedagogical praxis.

Key Words: pedagogy, training, research, context.

Mestrado em Pedagogia frente aos desafios contemporâneos na formação e práxis pedagógica

Resumo

Este artigo faz parte da revisão documental realizada no âmbito do processo de renovação curricular do Mestrado em Pedagogia e da pesquisa intitulada “Desempenho e impacto dos graduados do Mestrado em Pedagogia da Universidade Mariana, Pasto”.

Nesse sentido, o documento enfoca os desafios disciplinares, de pesquisa e contextuais do Programa de Mestrado em Pedagogia da Universidade Mariana, para os quais se apresenta a análise da formação pedagógica nos níveis internacional, nacional e departamental e os desafios pedagógicos ao contexto e, particularmente, com respeito à região.

Finalmente, são evidentes as contribuições que o Mestrado em Pedagogia da Universidade Mariana oferece para a reflexão pedagógica do professor e seu exercício de investigação, para se reunir em um breve estudo sobre a aplicação da Pesquisa-Ação como proposta de transformação da prática pedagógica.

Palavras-chave: pedagogia, formação, pesquisa, contexto.

Introducción

Ante las nuevas demandas de la sociedad del conocimiento y, particularmente, frente a los cambios socioeducativos que atraviesa el país, se hace necesario reflexionar sobre los retos que afronta la formación pedagógica de posgrado, y sus implicaciones desde la oferta del programa de Maestría en Pedagogía en la Universidad Mariana.

De esta manera, se realiza un análisis teórico a partir de la información documental encontrada frente al tema, literatura, experiencias de formación en el ámbito nacional e internacional, así como desde las necesidades contextuales. Para ello se parte del precepto de que la pedagogía es un campo conceptual que, como lo establece el Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2012) aloja diferentes discursos, prácticas, conceptos y teorías de diverso origen y la posibilidad de interpretar las contribuciones de las distintas culturas pedagógicas a través de la re-conceptualización. Complementario a ello, fruto

de las reflexiones al interior del programa, se analiza la manera en que los maestrantes enfrentan sus procesos investigativos, mediante una revisión sistematizada de sus trabajos de grado, que permitió hallar los enfoques, tipos de investigación, tendencias, preferencias y su proceder como investigadores.

Desde esta perspectiva, la formación pedagógica debe hacer una lectura continua de las nuevas tendencias educativas y/o pedagógicas, no solo para fundamentar el campo disciplinar sino el investigativo, de manera que el programa de Maestría en Pedagogía pueda aportar a la transformación de la realidad socio – educativa de la región y el país.

Metodología

Teniendo en cuenta la problemática a abordar, la investigación se basa en el paradigma cualitativo dado que éste cuenta con un fundamento humanista y reflexivo que pretende entender la realidad social propia de cada entorno analizado (Hidrobo, Valdés, Vallejo y Villarreal, 2013).

Para lograr analizar los retos que la pedagogía debe asumir, acorde con las exigencias de los diferentes contextos, se parte de la revisión documental teórica, la información recolectada, organizada y sistematizada, a la luz de ciertas categorías de análisis previamente definidas, entre las cuales destaca en esta ponencia la formación y práctica pedagógica. Con base en el enfoque hermenéutico, entendido como lugar de confluencia de la teoría y práctica para dar paso a la interpretación, la hermenéutica se convierte en la base de un enfoque filosófico para el análisis y la comprensión de la conducta humana, y no solo brinda herramientas para comprender la realidad, los significados y la intención de las personas, sino que también contribuye en la construcción de nuevos conocimientos.

En cuanto al tipo de investigación, corresponde al descriptivo “que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual o estado de un fenómeno” (Tamayo, citado por Hidrobo et al., 2013, p. 76), en este caso de la pedagogía, presentando una interpretación de los sucesos analizados.

Según este esquema metodológico, las piezas documentales procesadas incluyen: documentos teóricos, políticas, currículos, planes de estudios, lineamientos institucionales y trabajos de grado, entre otros, a partir de los cuales se extrajo la información recurrente en matrices de vaciado, realizando un proceso interpretativo. En dicho proceso se acudió a dos momentos: el descriptivo o heurístico y el hermenéutico.

Resultados

La formación pedagógica en ámbitos internacional, nacional y departamental

La formación pedagógica se desarrolla en el mundo de manera diferente, pues ella responde a diversos contextos culturales, sociales y geográficos

que, bajo diferentes lentes, va a observar el papel del educador. Así, la visión europea, reconoce el papel que desempeña el docente en el desarrollo del talento humano de niños y jóvenes; de ahí la insistencia en que la formación académica, científica y técnica cobre un significado sustancial para los distintos gobiernos nacionales y para la comunidad europea en su conjunto, como organización que proyecta la acción hacia el futuro.

Otro elemento significativo dentro del sistema educativo europeo es el reconocimiento que se establece entre la relación intrínseca y mediadora de la actividad docente y las interacciones que se instaura entre los sujetos educativos, el conocimiento y la formación política o de ciudadanía. Estos elementos no solo son tema de la teoría y práctica pedagógica, sino que constituyen opciones fundamentales para comprender el mundo y orientarse en él. Estos aspectos determinan el carácter complejo de la profesión docente y la necesidad de pensar y disponer de herramientas que permitan realizar mejoras no únicamente en los procesos de formación, sino en los entornos en los cuales se lleva a cabo la labor docente, con cambios acelerados y respaldo institucional y financiero en los sistemas de formación docente.

Por su parte, el sistema norteamericano de formación docente no tiene una estructura homogénea; es por ello que cada Estado goza de libertad para la adopción de políticas y programas en la materia. Sin embargo, en los últimos años, es posible identificar algunas tendencias de carácter nacional en la construcción de alternativas para el desarrollo profesional docente, principalmente a partir de la formulación de políticas desde el nivel central. Actualmente, en Estados Unidos se presenta un incremento de la evaluación por desempeño y una retribución por méritos. La formación docente en este país es continua y muy regulada por el sistema gubernamental. Hay alianzas significativas entre diferentes entidades, lo cual ha permitido que los profesionales participen de programas como el Desarrollo Profesional, que brinda a los docentes, experiencias situadas en la escuela y pone en contacto a los profesores universitarios con los de enseñanza básica, propiciando la retroalimentación y el reconocimiento mutuo, lo cual permite aprendizajes significativos que aportan en términos generales a los procesos de formación.

En Canadá se resalta la no existencia de un sistema educativo unificado; cada provincia establece sus propias formas de organización, claro está, respetando los principios federales como el bilingüismo, la gratuidad y la condición de multiculturalidad establecida por los procesos de inmigración, aspecto que no ha afectado la condición de los estándares de calidad, pues el país ocupa el segundo lugar en el informe de las pruebas PISA; ha logrado avanzar en políticas educativas inclusivas y multiculturales que han permitido trabajar con las minorías étnicas, la diferenciación étnica y las personas en situación de discapacidad. Además ha determinado la necesidad de establecer un diálogo más profundo entre la teoría y la práctica; sin embargo, sus esfuerzos en la actualidad están concentrados más en la práctica; de ahí que las horas para la investigación y las prácticas en sí mismas

hayan aumentado considerablemente, por lo cual Bruno-Jofré y Jover (2008) señalan que desde el punto de vista de las propuestas curriculares, se ha enfatizado en la importancia de establecer nuevas relaciones entre teoría y práctica, profundizando en conceptos como el conocimiento situado, el cuestionamiento, incrementando las horas de práctica, los seminarios de terreno y la inclusión de la investigación - acción, generando así una fuerte relación con la práctica.

A nivel de Centroamérica, en México se encuentra que la formación docente está orientada al perfeccionamiento de las herramientas teóricas, metodológicas y éticas para formar profesionales vinculados con la educación, capaces de resolver las problemáticas escolares, de aprendizaje e institucionales, mediante estrategias pedagógicas con una visión ampliada de la realidad.

En Latinoamérica, en Argentina, la formación pedagógica a nivel de posgrado está enfocada al desarrollo de la práctica profesional y a la investigación como a la intervención institucional en programas, proyectos y procesos educativos. La puesta en juego en simultaneidad de diversas racionalidades, política y técnica, teórica y práctica que caracteriza estos ámbitos de actuación, reclama una formación multirreferencial, desde la cual se procura contribuir a la construcción de estilos de intervención que articulen enfoques teórico-metodológicos sustantivos con la lectura permanente de historias e identidades de proyectos institucionales y sujetos comprometidos en los mismos.

Por último, a nivel nacional se destaca las tendencias de formación docente de las propuestas pedagógicas de las Facultades de Educación, las cuales muestran, según lo exponen Ossa, Padilla y Urrego (2012) tres perspectivas pedagógicas, así:

En primer lugar, se asumen concepciones de formación y educación coherentes con unas representaciones de la sociedad moderna, donde la tecnología educativa es valorada por las instituciones educativas como utopía favorable al desarrollo social, científico y tecnológico. En segundo lugar, se evidencian concepciones de formación y educación que históricamente encarnan críticas y resistencias a los procesos de modernización y tecnificación educativa centrados en la instrumentalización o colonización por parte de disposiciones funcionales de los sistemas sociales. En tercer lugar, las concepciones de formación y educación son pertinentes a las representaciones de una sociedad en la que se reivindican formas de organización favorables a la participación política, a la justicia social y a la deliberación. (p. 4).

A partir de esta última tendencia, la pedagogía se enfoca en una perspectiva crítica y en la búsqueda de alternativas educativas y formativas, relacionadas con la crisis de la sociedad actual. Desde esta postura se asume a la investigación como parte fundante de la docencia que lleva a la transformación de su práctica a partir de la crítica y la reflexión, asumiendo las culturas pedagógicas alemanas, francófonas, anglosajonas y latinoamericanas.

Dentro de estas tendencias de formación se destaca también los desafíos a los cuales los maestros deben hacer frente, especialmente frente al conocimiento y desarrollo científico-tecnológico, y la preparación de ciudadanos para el siglo XXI. Al respecto el MEN (2013), dentro de los lineamientos de formación docente, establece la importancia de formar sujetos, con la mirada puesta en el educador como constructor de experiencias de aprendizaje, desde estructuras curriculares flexibles.

Al realizar la lectura del contexto nacional y, particularmente del departamento de Nariño, se encuentra que éste se caracteriza por ser territorio con una gran riqueza pluricultural, constituida por mestizos, afrodescendientes e indígenas, asentada en las ciudades y, principalmente, en las áreas rurales, escenario que amerita un tipo de pedagogía acorde con los nuevos tiempos y realidades socioculturales.

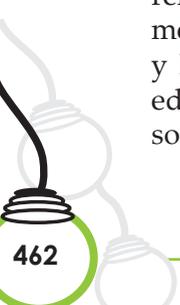
Dentro de las realidades que hoy llaman la atención e involucran una nueva dinámica de la formación pedagógica, se encuentra la relacionada con el orden socio económico y político de la sociedad, en la que el conflicto, la exclusión, pobreza y corrupción son un eje dinamizador por excelencia, que requiere de procesos de reivindicación que trascienden el ser individual, y de una formación política bien cimentada.

En el Plan de Desarrollo Departamental 2012 - 2015 no solo se identificó la persistencia de problemas de calidad en la educación, sino que se calificó de bajo el nivel de vinculación de la educación formal con el desempeño laboral de los egresados del sistema educativo en todos los niveles; a la par develó la necesidad de brindar una educación integral para contrarrestar las grandes dificultades que existen en cuanto a formación holística y el desarrollo de las habilidades básicas para vivir.

En el diagnóstico de la Secretaría de Educación Departamental año 2016 se insiste en la necesidad de formación docente para optimizar la calidad de la educación, la urgencia de aunar esfuerzos con entidades e instituciones de educación superior para incrementar los niveles de pertinencia educativa y de articulación en los diversos niveles de formación y reducir la deserción escolar.

Por lo tanto, para avanzar en la garantía de una educación con calidad que todos los contextos están exigiendo, en el campo pedagógico se requiere iniciar con el fortalecimiento de los procesos de enseñanza aprendizaje, partiendo de una profunda reflexión de la práctica docente:

En el ámbito departamental, la pedagogía debe contribuir a hacer una seria reflexión del quehacer académico frente a las expectativas de equidad y mejoramiento de la calidad de vida del pueblo nariñense, en especial de las y los jóvenes, a quienes se debe sensibilizar frente a la importancia de la educación, como ese medio que permite la emancipación del ser humano y la sociedad (Córdoba, 2016).



Las necesidades del entorno que deben guiar la actividad pedagógica no surgen de la observación espontánea, sino de procesos investigativos serios guiados por la política pública local. Así lo han demandado a la pedagogía el Plan Decenal Nacional de Educación 2006-2016, los Decretos 1075 de 2015, 2450 de 2015, el Plan de Desarrollo Departamental 2012 – 2015 “Nariño Mejor”, el Plan Regional de Competitividad Departamento de Nariño, los cuales han expresado la necesidad de investigar sobre los problemas y expectativas educativas, documentos acordes con los objetivos que plantea el Proyecto Educativo Institucional (Universidad Mariana, 2011), el Plan de Desarrollo Institucional 2013-2018 y los lineamientos de la Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales que orientan el accionar de la Universidad Mariana.

La complejidad del departamento de Nariño demanda de la educación básica, técnica, tecnológica y profesional, una seria reflexión del quehacer académico frente a las expectativas de equidad y mejoramiento de la calidad de vida del pueblo nariñense, en especial de los y las jóvenes, quienes deben volver a considerar que la educación es el medio más adecuado para su desarrollo, correspondiendo tanto a los directivos, docentes, padres y madres de familia, como a las autoridades municipal y departamental, una enorme responsabilidad social que genere por razones éticas, la relevancia del tema.

El fortalecimiento de los procesos pedagógicos que posibiliten la transformación de los procesos de formación, de investigación y de proyección social, es una necesidad imperiosa que demanda el contexto de Nariño en el campo educativo, lo cual es posible a través del cambio de varios modelos pedagógicos que se desarrolla en la actualidad, los cuales corresponden a tipos tradicionales e inertes de educación basados en la transmisión de conocimiento, a partir de los cuales se debe construir una nueva práctica pedagógica abierta y flexible.

Este panorama hace necesario fortalecer los procesos investigativos que respondan a los requerimientos de una educación pertinente con lo cultural, social, ambiental y productivo, en el que se innove, se cree y recree formas y métodos de aprendizaje flexibles, modernos, contextualizados y diferenciales, que apunten a una educación que contribuya a transformar las difíciles condiciones de pobreza, intolerancia, violencia, insolidaridad, indiferencia e ilegalidad que se han agudizado en Nariño.

Retos pedagógicos frente al contexto

Múltiples y complejos son los retos que demandan las realidades contemporáneas en el campo de la educación y la pedagogía, en el entendido que la educación es el medio idóneo para transformar realidades sociales inequitativas, contribuir al desarrollo económico, social y cultural de las naciones y contribuir en la generación de convivencia y prosperidad en la sociedad.

La pedagogía se concibe como el conjunto de saberes y prácticas (disciplina), que tiene por objeto la enseñanza, pero no como el simple enseñar sino como

un acontecimiento complejo que como categoría convoca: el pensamiento, la cultura, el lenguaje, el arte, los valores, los textos, los métodos, y que de ninguna manera se reduce a la transmisión de información (Jiménez y Montenegro, 2010).

Así las cosas, los ámbitos sociales nacionales e internacionales demandan de las disciplinas cuyo núcleo básico es la pedagogía, emprender nuevos desafíos sobre su quehacer, entre los cuales se encuentra la formación y la práctica pedagógica de los maestros. A nivel de la formación pedagógica se requiere que los maestros tengan cada vez más elementos de orden conceptual y herramientas prácticas para hacer frente a los problemas de la sociedad contemporánea y que puedan hacer de sus prácticas, espacios para la transformación de las variadas realidades en las cuales se desenvuelven.

El saber pedagógico es muy importante en la región, pues se asume como aquella disciplina que permite conceptualizar, aplicar y experimentar los distintos conocimientos acerca de la enseñanza de los saberes específicos, teniendo en cuenta sus elementos culturales. Así, el discurso pedagógico para la región debe ubicarse como una praxis resultante de un conjunto de reglas que nacen de las diferentes prácticas sociales que le asignan una función y una forma de vinculación.

Los contornos actuales demandan de la educación una relación con la comunidad, calidad en cuanto a los procesos pedagógicos; por tanto, una apertura de la gestión pedagógica y curricular, entendida como la capacidad para definir, organizar, alcanzar, promover, evaluar y articular procesos pedagógicos y curriculares, la cual reclama unos maestros involucrados con las problemáticas cotidianas de la educación, gestores y garantes de la calidad de los procesos pedagógicos y formativos, capaces de intervenir en y desde una perspectiva interdisciplinaria, en la gestión educativa y pedagógica, en el contexto que los requiera.

En este sentido, se hace necesario centrar la atención en la formación pedagógica de los maestros no solo en la concepción epistemológica y metodológica de la pedagogía, sino que, teniendo en cuenta la tendencia formativa que demanda la sociedad, se abogue por una formación integral, centrada en la persona, en su condición humana y en el contexto en el cual se desenvuelve, para lo cual se hace necesaria la formación del ser, el saber, el hacer y el vivir con otros.

Al respecto, Calvo (2004) menciona que:

La investigación, la pedagogía y la construcción de saberes, a partir de las prácticas pedagógicas, han buscado sobrepasar la formación asignaturista, compartimentada en lo disciplinar y lo pedagógico, que caracterizó a los antiguos programas, y se ha comenzado a sentar las condiciones para la consolidación de un saber propio del educador sobre su quehacer. (p. 74).



De acuerdo con lo anterior, la formación pedagógica del docente se vislumbra como un proyecto continuo, en el cual éste requiere respuestas a sus expectativas en los ámbitos cultural, social y económico. Dentro de estas propuestas para la formación pedagógica se destaca, como lo señala Calvo (2004), la reflexión sobre la práctica, para lo cual se inicia con la reflexión del accionar pedagógico, donde se parte por contextualizar las realidades de los entornos educativos.

En esta perspectiva, la investigación va ligada a la enseñanza y al aprendizaje. La enseñanza es más efectiva cuando involucra investigación en un proceso continuo de aprender de la experiencia. También en estas propuestas se aprende que la investigación del educador no es un asunto individual y que las experiencias se enriquecen cuando son compartidas.

La investigación sobre la práctica es un proceso de reflexión en el cual se construye saber pedagógico. No busca generalizaciones más allá de su propia experiencia. Busca que el maestro comprenda la estructura de su propia práctica y cómo transformarla en forma permanente y sistemática. El supuesto es que la transformación de la práctica pedagógica pasa por una pedagogía emancipatoria. En tal sentido, busca teorías implícitas y operativas que la hacen rutinaria. (Calvo, 2004, p. 96).

Se debe agregar que el campo pedagógico requiere de una permanente discusión a nivel de las teorías que lo orientan, así como desde las prácticas y saberes que se produce en los diferentes ámbitos de la educación. A su vez, debe tenerse en cuenta que abordar la investigación pedagógica requiere propiciar el diálogo disciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario. Siendo la pedagogía aquella que funda el saber del maestro, resulta necesario ahondar sobre los elementos conceptuales, los saberes, experiencias y concepciones, así como su incidencia en los procesos sociales y culturales, los cuales son evidenciados a través de los procesos de gestión pedagógica, curricular, de evaluación y de las mediaciones tecnológicas.

El reto es entonces, como producto de la investigación pedagógica, implementar políticas para definir y precisar aspectos como contenidos, alcances, administración de la educación desde el pre-escolar hasta la universidad, al igual que en relación con el conocimiento especializado, la cultura, tecnología, ciencia y los modos particulares de ser de una región.

De esta manera, la educación debe ser re-presentada; es decir, puesta en escena una y otra vez, y cada vez que se requiera, a la luz de las urgencias de las comunidades contemporáneas, a través de las propuestas de maestros involucrados en las problemáticas cotidianas de la educación, lo que exige un maestro gestor, estratégico, eficiente y garante de la calidad de los procesos pedagógicos y formativos, un gestor capaz de intervenir en y desde una perspectiva interdisciplinaria, en la gestión educativa y pedagógica, en el contexto que lo requiera.

Un aporte en cuanto a la reflexión pedagógica que requieren los contextos, la ofrece la Maestría en pedagogía desde la formación y la práctica pedagógica, denominando así su línea de investigación, aportando en la cualificación de maestros en aptitudes científicas, destrezas mentales, de crítica y análisis, pensamiento complejo, comprensión de lectura, todas cualidades necesarias para la innovación, para proveer la demanda de conocimiento, ciencia y tecnología que solicitan los diversos sectores sociales y productivos, lo cual exige ampliar su cobertura en Nariño y cumplir parámetros de calidad educativa.

La Maestría en pedagogía como respuesta a los retos que demanda la región

La propuesta educativa de la Maestría en pedagogía de la Universidad Mariana centra su labor en el estudio de problemas desde el ámbito educativo y pedagógico, particularmente en el campo de la formación y práctica pedagógica del maestro; por ende, desde la investigación se enfoca a desarrollar elementos dentro de dicho eje que aporten a la construcción del conocimiento, al mejoramiento del quehacer docente y especialmente en responder a los nuevos retos de la educación en el contexto de la globalización y la sociedad del conocimiento y las comunicaciones. De esta manera, los beneficios se verán reflejados en el desarrollo humano y social de la población, en los contextos de interacción escuela, educador y maestrante.

Los procesos y proyectos investigativos buscar dar cuenta de cómo el maestro, desde su quehacer pedagógico y curricular, provoca la forma en la que tal reflexión y praxis sean significativas y trascendentes en el aula, en la escuela y en la comunidad, a partir de la inserción de nuevos procesos curriculares, o del impulso de tendencias pedagógicas pertinentes en cada comunidad y contexto en el que se circunscribe, haciendo que incorpore a su quehacer, creatividad y talento, para fortalecer sus competencias tanto a nivel profesional como pedagógico y ofrecer una educación integral de calidad.

La línea de investigación vigente se denomina “Formación y práctica pedagógica”, la cual es producto de un proceso de resignificación, de círculos de reflexión y de un complejo proceso de autoevaluación del programa, centrado en la investigación pedagógica y en su enriquecimiento epistemológico, desde elementos como el currículo, la didáctica y los procesos de evaluación; tiene por objeto primordial, el estudio de la formación y práctica pedagógica del maestro, distinguiéndose en ella las siguientes áreas temáticas: 1. Formación docente, 2. Práctica pedagógica, 3. Pensamiento y conocimiento del profesor, 4. Cibercultura y 5. Formación con calidad académica.

En este orden de ideas, las investigaciones que se ha desarrollado en el campo de la Maestría en pedagogía, han dado respuesta a las distintas problemáticas socio-culturales y educativas del contexto nariñense, retroalimentado las capacidades investigativas y de reflexión de la práctica pedagógica en el aula; por tanto, el aporte de su plan de estudios, al vincular en la investigación al



estudiante desde el inicio hasta el final de su proceso académico, ha servido de base para la manifestación de cambios desde su ser y quehacer como maestro, pero también desde el impacto que éste ha generado en la región.

Integrada a la misión, se reconoce la investigación como factor importante para la transformación social. En la visión, la Universidad Mariana se compromete al año 2020 a ser una institución de proyección nacional e internacional, reconocida por su docencia cualificada, sus egresados humana y profesionalmente competentes, y su investigación pertinente con las disciplinas y el contexto, su compromiso con el desarrollo, asimilación y difusión de conocimiento útil, y la transferencia de tecnología e innovación apropiadas para la transformación social de la región y el país.

En cuanto a las metodologías para la investigación pedagógica y educativa que pueden utilizar los maestrantes para desarrollar sus trabajos de investigación, se recomienda cinco enfoques metodológicos: 1. Constructivista basado en la comprensión de las acciones humanas, 2. Fenomenología, teoría fundamentada y etnografía, 3. Socio crítico: comprensión y transformación de la práctica, 4. Investigación Acción, Investigación Acción Participativa, 5. Investigación Evaluativa y Estudio de casos.

Desde la Maestría en pedagogía se vive el convencimiento de que la investigación, más que un requisito académico, es parte determinante dentro de la formación integral de los maestrantes, por lo tanto los proyectos de investigación son concebidos como la unidad básica para alcanzar el objetivo de la formación avanzada, a la vez que posibilitan una lectura e interpretación de la realidad de su contexto. A partir de esta perspectiva, procura vincular de manera estrecha la docencia y la investigación, de tal manera que permita desarrollar el espíritu crítico, creativo y propositivo, que dote al estudiante de las herramientas teóricas, metodológicas y operativas para asumir con plena conciencia la responsabilidad que le compete en su formación y perfeccionamiento social, en su preparación para un desempeño laboral idóneo y ético, con sensibilidad social y capacidad para proponer y liderar estrategias de transformación en su ámbito profesional.

Pese a que la Maestría en pedagogía es de profundización, el trabajo de grado versa sobre una investigación aplicada que involucre el aporte a una solución de un problema concreto cuyo objetivo fundamental es ahondar en un área de conocimiento, y posibilitar el desarrollo de competencias que permitan la solución de problemas a través de la asimilación o apropiación de conocimientos, metodologías y desarrollos científicos, tecnológicos o artísticos, de manera que mediante este ejercicio se dé la vinculación a la realidad local y nacional que se afronta desde el ejercicio profesional.

La región requiere entonces, de profesionales formados en niveles altos de calidad, que reconozcan las nuevas discusiones en el orden de la pedagogía, la didáctica, la evaluación y el saber pedagógico, como elementos

constitutivos de un sistema educativo que tiene capacidad de autorregularse y autotransformarse (Pita, 2014).

Discusión

La investigación acción como medio de transformación pedagógica

Teniendo en cuenta los múltiples y variados temas abordados en los trabajos de grado, la didáctica y el currículo ocupan un lugar de distinción, y desde ellos se busca no solo transformar el contexto educativo mediante la optimización de los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino propiciar la construcción del conocimiento, implementando la forma de aprender haciendo y, en consecuencia, de responder a las necesidades del entorno.

Los enfoques que se encuentra en los trabajos de grado son el hermenéutico, el empírico analítico y el crítico social. El primero estuvo presente en todas las investigaciones que resaltaron la comprensión de los fenómenos humanos y sociales, teniendo en cuenta que la realidad desde este enfoque es el conjunto de elementos creados y heredados que fundamentan el conocimiento de lo que es el mundo y el hombre. El segundo, por su parte, es empleado cuando se requiere la lógica empírica; pertenece al paradigma cuantitativo, utiliza la recolección, el análisis de datos y medición numérica para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente. Algunos trabajos de la maestría se valieron de enfoques mixtos según los problemas abordados.

El enfoque crítico social, como el más recurrente en las investigaciones que realizaron los maestrantes, destaca por la argumentación que versa sobre tomar la investigación seria y comprometida, buscando la contribución al cambio de esas realidades que resultan no tan convenientes. Cabe mencionar que el propósito de este enfoque es promover las transformaciones sociales, la autonomía y la liberación del ser humano a través de la reflexión sobre la práctica y la solución de problemas específicos, hallando la integración entre la teoría y la práctica, y construyendo dialéctica y reflexivamente un proceso que culmine con la emancipación del propio sujeto social; en otras palabras, una superación de aquella problemática, gracias a la acción transformadora: “La ciencia social crítica será, pues, aquella que yendo más allá de la crítica, aborde la praxis crítica” (Habermas, 1989, p. 157).

De acuerdo con el análisis de los temas y los enfoques que se utiliza en los trabajos de grado de maestría, se observa que los maestrantes desean contribuir con el cambio de una situación problemática, específicamente la educativa, en miras de transformarla en beneficio de la comunidad, apostándole a procesos de aprendizaje significativo que mejoren y favorezcan el desarrollo integral del ser humano con pertinencia y calidad.

Sin duda alguna, una de las mayores preocupaciones de los maestrantes son los procesos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas en donde

han tenido experiencias pedagógicas y han podido reflexionar su quehacer y accionar cotidiano de la práctica educativa, vinculando en esa reflexión a otros actores involucrados, como estudiantes, docentes, directivos, entre otros, evidenciando la participación e interés de personas de las comunidades afectadas en el estudio y la transformación de los actores educativos.

De igual manera, se encontró cierta tendencia en la escogencia del tipo Investigación Acción, porque, recurriendo a diversos enfoques, métodos e instrumentos, ofrece el ingrediente de la transformación mediada por la acción pedagógica del docente. La Investigación Acción es definida por Lewin (citado por Restrepo, s.f.) como:

...la emprendida por personas, grupos o comunidades que llevan a cabo una actividad colectiva en bien de todos, consistente en una práctica reflexiva social en la que interactúan la teoría y la práctica con miras a establecer cambios apropiados en la situación estudiada y en la que no hay distinción entre lo que se investiga, quién investiga y el proceso de investigación. (p. 1).

Los maestrantes que optan por este tipo de estudio se toman en serio su papel de investigadores, detectan un aporte grande en la acción investigativa y ponderan su valor para comprender la realidad educativa; por tanto, cobra vital importancia la relación entre investigación y docencia, en donde el docente debe asumir el papel de formador de investigadores, pues la investigación es el motor que direcciona una transformación y cambio de la realidad pedagógica (Hidrobo, 2013).

Con el tipo de Investigación Acción (I-A) se busca optimizar las prácticas del docente, las cuales, en su gran mayoría, conducen a plantear una propuesta de tipo estrategia, combinada con la lúdica, la didáctica, la virtualidad, la creatividad, entre otras, que evidencian que la intervención pedagógica requiere repensarse desde su actividad práctica y adolece de mayores reflexiones y de un papel más comprometido del docente, que involucre la acción con su grupo de intervención.

La motivación en la escogencia de la I-A en el desarrollo de los trabajos de la Maestría en pedagogía de la Universidad Mariana, se debe, en primera instancia, a reflexiones profundas por parte del docente de una situación en la cual está inmerso y que reclama una atención, pues afecta el normal desarrollo de ese espacio académico, evidenciando de entrada el compromiso del docente con la transformación de la realidad identificada; es decir, no se desea quedar en un plano meramente descriptivo, sino que se plantea la necesidad de intervenir, de la manera más adecuada y planeada, lo que se observa que ocurre inadecuada o problemáticamente.

De igual manera, en estos trabajos de grado se observa una urgencia por construir e impartir una posición crítica en torno a la realidad en donde se desenvuelve el educador, los estudiantes y la comunidad académica en general. Sea pues el aporte de la I-A en ese sentido:

Investigación, porque orienta un proceso de estudio de la realidad o de aspectos determinados en ella. Acción, porque se entiende no solo el simple actuar, sino cómo ese actuar conduce al cambio social, y vincula la praxis entendida como la unión entre teoría y práctica (Hidrobo, 2013).

Esta clara tendencia entre los ejercicios investigativos de los maestrantes muestra además la riqueza de la I-A en el campo pedagógico, pues se operativiza con infinidad de instrumentos de recolección de información de investigaciones cualitativas, y se ajusta adecuadamente a los contextos educativos, llámense éstos, instituciones de educación primaria, media o universitaria. Se combina con estrategias pedagógicas en la búsqueda del fortalecimiento de las habilidades del pensamiento crítico, la reflexión y la construcción de saberes con el fin de buscar procesos educativos de formación integral, los cuales puedan contribuir al diálogo, al aprendizaje significativo en esa interacción entre el docente y el estudiante.

La investigación es ante todo Investigación Acción. No se quiere acción sin investigación, ni investigación sin acción. Mediante la I-A, los avances teóricos y los cambios sociales pueden ser alcanzados simultáneamente.

Ciertamente, existe en el medio un fuerte llamado a la vinculación de la labor investigativa a la pedagógica; el marco legal educativo así lo enfatiza y marca tendencias en cuanto a las convocatorias docentes solicitando ciertas competencias, habilidades y trayectorias en investigación. La necesidad de que el maestro sea investigador se encuentra a la orden del día, para que sea un partícipe en la construcción del currículo y sea capaz de reflexionar sobre la práctica pedagógica; es decir, que sea capaz de llevar al aula el desarrollo del currículo, como hipótesis que se debe someter a prueba y ser capaz de proponer adaptaciones que el medio sugiera, obteniendo y construyendo saber pedagógico (Restrepo, 2006).

Restrepo (2006) considera que una variante de la I-A, cuyo enfoque es la investigación y la transformación de la práctica pedagógica, es la Investigación Acción Pedagógica, cuya característica sobresaliente es la investigación de la práctica pedagógica individual de cada docente, en donde es capaz, a través de una conversación reflexiva con la situación problema, de construir un saber pedagógico a partir de la crítica de su práctica, pero además, de transformarla haciéndola más pertinente a las necesidades de su medio.

El proyecto que realizó Restrepo tiene como propósito central, probar la viabilidad y la efectividad de la I-A desarrollada por maestros y aplicada particularmente a la transformación de su práctica pedagógica personal, y proponer un modelo de capacitación de maestros en servicio, basado en la investigación.

Este investigador, a través de un estudio detallado con docentes investigadores propone una estructura particular de la IA Pedagógica: 1.) Deconstrucción de la práctica pedagógica del maestro, 2.) Reconstrucción o planteamiento de alternativas y 3) Evaluación de la práctica reconstruida.



Esta estructura puede representar gran utilidad en los ejercicios investigativos que realizan los maestrantes, en la medida de poder conocer que existe un conjunto de investigadores que están en la búsqueda continua de elaborar una estructura de la práctica docente, capaces de someterla a crítica y de generar un mecanismo de mejoramiento continuo.

Aunque puede cuestionarse el impacto o el papel transformador que evoca la I-A desde los trabajos de grado, se debe tener en cuenta que toda investigación tiene como meta, la búsqueda y creación del conocimiento, y que la I-A Pedagógica cuestiona al docente en su práctica pedagógica. La transformación que se requiere desde la I-A para el docente es en su propia práctica, quien a través de este tipo de investigación, se libera del modelo de educación tradicional y hace énfasis en la transformación de su práctica pedagógica, en donde “la práctica no es solo la aplicación de teoría; de hecho es oportunidad de validación de esa teoría y creación (innovación) de saber pedagógico adecuado o contextualizado” (Restrepo, 2006, p. 100).

En este orden de ideas, los maestrantes de la Universidad Mariana que elijan una estructura metodológica para reflexionar sobre su práctica, son docentes que asumen posturas autocríticas y quieren aportar reflexiva y creativamente en el campo educativo a través de la investigación, en el cual su propia práctica se convierte en objeto permanente de indagación, lo cual es un reto continuo que tienen a futuro.

Según Restrepo (2006) la I-A Pedagógica es un instrumento que permite al maestro comportarse como aprendiz de largo alcance, como aprendiz de por vida, ya que le enseña cómo aprender a aprender, cómo comprender la estructura de su propia práctica y cómo transformar permanente y sistemáticamente su práctica pedagógica. Así las cosas, y siguiendo el modelo que este investigador propone para llevar a cabo la I-A Pedagógica, sería necesario que los estudiantes que realizan sus trabajos de grado procedieran primero elaborando de manera detallada la deconstrucción de la práctica pedagógica del maestro, según la aspiración de “delinear la estructura de la práctica, sus vacíos y elementos de ineffectividad, así como las teorías implícitas que la informan” (p. 6), llevando a cabo un sistemático procedimiento de deconstrucción de la práctica, reflexionando sobre temas estructurales y polémicos que implican una postura política del entorno. De igual manera, utilizando un método e instrumentos de recolección de información de manera clara y robusta, como por ejemplo un diario de campo, una observación, una entrevista, que deben ser construidos de manera rigurosa y sistemática.

La deconstrucción implica un gran reto, pues se trata de desaprender lo aprendido. Derridá (citado por Restrepo, s.f.), la concibe como:

... la puesta en juego de los elementos de la estructura del texto para sacudirla, hallar sus opuestos, atacar el centro que la sostiene y le da consistencia para hallarle las inconsistencias, volverla inestable y encontrarle un nuevo centro

que no será estable indefinidamente, pues el nuevo sistema puede contener inconsistencias que habrá que seguir buscando. (p. 6).

La reconstrucción que propone Restrepo es solo posible con base en una deconstrucción detallada y crítica de la práctica. No se queda en la reflexión de aquella práctica inconsciente, sino que avanza en descubrir las estructuras de ella, sus amarres teóricos u operativos, y, rescatando lo bueno de la práctica anterior, funda un nuevo conocimiento crítico y teórico a partir de aquellos componentes débiles e inefectivos que fueron detectados en la propia práctica; así, se llega al objetivo mismo de toda la investigación que es la búsqueda y creación de conocimiento, objetivo que en muchos de los trabajos de grado se observó limitado, en el sentido de no involucrar un análisis más holístico, histórico, político y estructural del campo educativo y fundar presupuestos teóricos que permitan contribuir a esa estructura sistemática de la comprensión de su propia labor, como lo propone este autor e investigador.

En cuanto a la evaluación de la práctica reconstruida, implica hacer seguimiento a esa estrategia que se planteó y determinar su incidencia; y en un trabajo de grado implicaría plantear una etapa de rastreo y análisis de la incidencia.

Aunque los ejercicios investigativos realizados por los maestrantes adolecen de una estructura investigativa sólida, es loable el aporte que desarrollaron al recurrir al tipo de I-A, validando la hipótesis del maestro investigador, en donde están demostrando empíricamente que es posible enseñar e investigar simultáneamente, y el único sentido de investigar es desarrollar positivamente su enseñanza y hacer cada día las cosas de la mejor manera.

Se trata de considerar la práctica de la enseñanza como una actividad altamente reflexiva que se orienta a hacer mejor las cosas. Este tipo de investigación pedagógica que se realiza en las aulas aparece como una fuerte alternativa a la investigación sobre educación y como una característica de una profesionalidad ampliada del docente, frente a la profesionalidad limitada que implica poner en práctica teorías e investigaciones hechas por otros, que es lo que usualmente hacen los docentes.

Es ahí donde se hace necesaria la investigación sobre la práctica pedagógica; que sea sobre la enseñanza o sobre la formación, es el campo idóneo del docente investigador, pues tiene a la mano los datos, la experiencia, la retrospectión e introspección, la observación, para elaborar relaciones, comparar teorías, guías e intervenciones pedagógicas que permitan resignificar y transformar prácticas no exitosas.

El maestro observa el universo de su práctica pedagógica y descubre las manchas que le impiden ser más efectivo en su enseñanza; consigna por escrito tales observaciones y críticas, ensaya y valida sistemáticamente sus propuestas de transformación y genera saber pedagógico (Restrepo, 2006).



De aquí surge la gran transformación pedagógica; de esa autoevaluación que hace el docente de su misma práctica caduca, anacrónica y tradicional, muchas veces basada en la repetición inconsciente. La I-A Pedagógica le imprime un examen crítico y consiente que identifica las debilidades pedagógicas pasando a construir alternativas de solución a esas dificultades que entorpecen su mismo desempeño profesional. El reconocimiento de las limitaciones y la autocrítica conducen a la catarsis y a la verdadera acción pedagógica emancipatoria.

Conclusiones

Los diferentes contextos nacionales e internacionales exigen a los profesionales formados en pedagogía, el aporte a la solución de las problemáticas de su entorno. Una de ellas es la manera en la que se está llevando a cabo la práctica pedagógica y la formación con calidad.

En concreto, el contexto departamental adolece que el campo pedagógico en conjunto reflexione sobre su propio accionar y sea capaz de generar alternativas para atender problemáticas y poblaciones, y que mediante el conocimiento y la educación, forje verdaderas opciones de desarrollo y convivencia social.

La Maestría en pedagogía de la Universidad Mariana representa un gran avance en cuanto a la atención en el campo pedagógico y educativo; ofrece la posibilidad de realizar sobre una fundamentación fortalecida en el espacio para reflexionar sobre la práctica pedagógica, a la vez que posibilita el encuentro de los estudiantes con la investigación. En este sentido, es la I-A el tipo de investigación apropiado para quienes con posturas teóricas y prácticas desean generar una crítica constructiva que transforme no solo el desarrollo de un curso en un salón de clase, sino que sus propuestas formuladas en estrategias generen una visión que interrogue la praxis cotidiana de la experiencia enseñanza aprendizaje.

El saber sistemático de una variante de la I-A, como es la pedagógica, contribuye a que los maestrantes sacien sus deseos de aportar con la investigación en la optimización del sector educativo y de la sociedad en general.

Referencias

- Bruno-Jofré, R. y Jover, G. (2008). Los estudios de formación docente y pedagógica en Canadá y España: cambios programáticos e institucionales en el escenario de internacionalización de la educación. *Revista de Educación* 347, 397-417.
- Calvo, G. (2004). La formación de los docentes en Colombia: Estudio Diagnóstico. Universidad Pedagógica Nacional, Colombia. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139926s.pdf>
- Córdoba, L. (2016). *Estado del arte, Maestría en Pedagogía*. Manuscrito inédito. San Juan de Pasto, Universidad Mariana.

- Gobernación de Nariño, Secretaría de Educación Departamental, Subsecretaría de Calidad Educativa y Comité Territorial de Formación Docente. (2013). Plan Territorial de Formación de Docentes de Nariño 2013- 2015 "Formar para transformar". San Juan de Pasto, Colombia. Recuperado de http://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-319469_archivo_pdf_Narino.pdf
- Habermas, J. (1989). *Teoría de la Acción comunicativa*. Madrid, España: Editorial Taurus.
- Hidrobo, I., Valdés, M., Vallejo, M. y Villarreal, F. (2013). *Tendencias metodológicas más utilizadas en la investigación educativa y pedagógica en los diferentes programas de la educación superior (pregrado y posgrado) con sede principal en la ciudad de Pasto entre los años 2005-2011* (Trabajo de grado). Pasto, Colombia: Universidad Mariana.
- Jiménez, C. y Montenegro, A. (2010). *Estado de arte, Maestría en Pedagogía*. Manuscrito inédito. San Juan de Pasto, Universidad Mariana.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2012). Políticas y Sistema Colombiano de Formación y Desarrollo Profesional Docente. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-312233_documentobaseop.pdf
- (2013). Sistema Colombiano de Formación de Educadores y Lineamientos de Política. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-345822_ANEXO_19.pdf
- Ossa, A., Padilla, J. y Urrego, Á. (2012). Propuesta metodológica: ¿Qué formación? ¿Qué educación? *Revista Universidad de Antioquia* 12(1).
- Pita, A. (2014). ¿Qué investigan los profesionales en el programa de Maestría en pedagogía de la Universidad Mariana? Manuscrito inédito. San Juan de Pasto, Colombia: Universidad Mariana.
- Plan Decenal Nacional de Educación 2006-2016. (s.f.). El PNDE 2006-2016 y las instituciones educativas de preescolar, básica y media. Recuperado de http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-312490_archivo_pdf_plan_decenal.pdf
- Plan Regional de Competitividad Departamento de Nariño. Recuperado de http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=63543&name=NARINO_MATRIZ_PRC.pdf&prefijo=file
- República de Colombia y Gobernación de Nariño. (2012). Plan de Desarrollo Departamental "Nariño Mejor". San Juan de Pasto, Colombia. Recuperado de <http://promsalud.udenar.edu.co/wp-content/uploads/2014/03/PLAN-DE-DESARROLLO-DEPARTAMENTAL-2012-2015-NARI%C3%91O-MEJOR.pdf>

República de Colombia. (2015). Decreto 1075 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.mineduccion.gov.co/normatividad/1753/w3-article-351080.html>

----- (2015). Decreto 2450 de 2015 “Por el cual se reglamenta las condiciones de calidad para el otorgamiento y renovación del registro calificado de los programas académicos de licenciatura y los enfocados a la educación, y se adiciona el Decreto 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación”. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-357048_recurso_1.pdf

Restrepo, B. (s.f.). Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa. Recuperado de rieoei.org/deloslectores/370Restrepo.PDF

----- (2006) La Investigación-Acción Pedagógica, variante de la Investigación-Acción Educativa que se viene validando en Colombia. Universidad de La Salle. Recuperado de revistas.lasalle.edu.co/index.php/ls/article/download/1739/1615

Universidad Mariana. (2011). Proyecto Educativo Institucional. San Juan de Pasto, Colombia. Recuperado de <http://www.umariana.edu.co/docinstitucionales/pei.pdf>

----- (s.f.). Plan de Desarrollo Institucional. San Juan de Pasto, Colombia. Recuperado de <http://www.umariana.edu.co/pdi.html>

Saber y ejercicio del poder de las prácticas pedagógicas en la Universidad Mariana – Pasto

Esteban Ruiz Moreno

Magíster en Docencia universitaria, Universidad de Nariño

Psicólogo, Universidad de Nariño

Docente investigador, Maestría en Pedagogía, Universidad Mariana

Docente Psicología, Universidad Mariana

Foro de Psicoanálisis del Campo Lacaniano de Pasto

jesruiz@umariana.edu.co

Resumen

Que la educación colombiana se encuentra enmarcada desde el contexto del neoliberalismo y el capitalismo global, no es un secreto para nadie; sin embargo, estos dos marcos de la educación están contenidos por un marco mucho mayor que, por lo menos históricamente, se encontró antes de la aparición del neoliberalismo o el capitalismo. Este marco fue definido por Lacan (2009) como *discurso*, en tanto que es un orden que va más allá de lo efímero de la palabra y puede instaurar relaciones, códigos, normas duraderas en el tiempo (Zuluaga, 2009).

Palabras clave: Psicoanálisis, educación, discurso, neoliberalismo.

Knowledge and exercise of the power of pedagogical practices at Mariana University - Pasto

Abstract

For no one is a secret that Colombian education is framed from the context of neoliberalism and global capitalism, educational frameworks contained by a much larger framework that, at least historically, was found before the emergence of neoliberalism or capitalism. This framework was defined by Lacan (2009) as a *discourse*, inasmuch as it is an order that goes beyond the ephemeral of the word and can establish relations, codes, norms lasting in time, as Zuluaga (2009) argues.

Key Words: Psychoanalysis, education, speech, neoliberalism.

Conhecimento e exercício do poder das práticas pedagógicas na Universidade Mariana - Pasto

Resumo

Educação colombiana está enquadrada no contexto do neoliberalismo e do capitalismo global, e isso não é segredo para ninguém; no entanto, estes dois sistemas de ensino estão contidos por uma estrutura muito maior que, pelo menos, historicamente, verificou-se, antes do início do neoliberalismo ou capitalismo. Este **âmbito** foi definido por Lacan (2009) como *discurso*, na medida em que é uma ordem que vai além da natureza efêmera da palavra, e que pode estabelecer relacionamentos, códigos, padrões duradouros ao longo do tempo (Zuluaga, 2009).

Palavras-chave: Psicanálise, educação, discurso, neoliberalismo.

Introducción

La educación actual se encuentra concebida para no pensar. El lugar del pensamiento se ha sustituido por la repetición memorística de datos, fechas, nociones, conceptos que no pensamos nosotros, sino por el contrario, que otros pensaron. Paradoja crucial, puesto que la educación no enseña a pensar, sino a repetir. Zuleta (1995) lo dice con unas palabras que refulgen como el sol: “La educación y los maestros nos hicieron un mal favor: nos ahorraron la angustia de pensar” (p. 13).

Metodología

Ponencia y presentación por diapositivas.

Resultados

El psicoanálisis lacaniano brinda algunos elementos importantes en cuanto al esclarecimiento del papel de la educación en relación, como se dijo en líneas anteriores, con el discurso. Lacan (1992) en los años de 1969 a 1970, dicta su seminario número 17 en la ciudad de París, titulado ‘El reverso del psicoanálisis’. Este seminario, de importancia capital, demuestra lo que él mismo llama ‘la producción de los 4 discursos’, a saber: -el discurso del amo, -el discurso de la histérica, -el discurso analítico y -el discurso universitario, a partir de una estructura de cuatro lugares, a la que él denomina ‘cuadrípodo’ del discurso.

Discusión

Otra característica destacada por Lacan (2009) sobre el saber en el discurso universitario, consiste en presentar al mismo como un saber cerrado, totalizado sobre sí mismo; es decir, lo que comúnmente llamamos el saber absoluto sobre las cosas. La finalidad de este saber, al presentarse como

un campo que se cierra sobre sí mismo, es mostrar que su lugar de acción no presenta contradicción alguna, lo que implica que no hay campo para las dudas, los cuestionamientos y los debates; esto puede evidenciarse con mucha facilidad en la situación que el estudiante que refute a un profesor, sufrirá las consecuencias de tal afrenta; incluso, el estudiante que tenga deseos de conocer y pregunte incansablemente, será mirado con malos ojos, como un sospechoso.

Conclusiones

Si bien la autoridad del docente se fundamenta sobre el campo del autoritarismo del que sabe sobre el que no sabe, la autoridad puede fundarse también sobre la argumentación y la orientación de quien ayuda a construir el conocimiento junto a los estudiantes. En este marco de ideas, la corriente pedagógica del constructivismo toma una especial relevancia en los procesos educativos, puesto que permite que el saber no sea un dato revelado y cerrado al cual hay que acceder, sino que éste se construya entre los estudiantes y el docente a partir de procesos definidos y estrategias didácticas alternativas como el aprendizaje por indagación, aprendizaje significativo, aprendizaje problémico o aprendizaje por investigación, entre muchos otros.

Referencias

- Lacan, J. (1992). *El Seminario de Jacques Lacan. Libro 17: El reverso del psicoanálisis*. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- (2009). *El Seminario de Jacques Lacan. Libro 18: De un discurso que no fuera del semblante*. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Zuleta, E. (1995). *Educación y Democracia: un campo de combate*. Bogotá, Colombia: Fundación Estanislao Zuleta.
- Zuluaga, B. (2009). Comentario de texto a la sesión del 17 de diciembre de 1969: El amo y la histérica. En *Revista Indecible No. 4*. Los cuatro discursos en cuestión. Medellín: Asociación Foro del Campo Lacaniano de Medellín.



Ingeniería



Análisis y procesamiento de productos MODIS mediante scripts en R siguiendo la metodología CRISP-DM

Herman Jair Gómez Palacios

Especialista en Gerencia de Proyectos en Construcción de Software, Universidad Mariana

Ingeniero de Sistemas, Universidad de Nariño

Docente tiempo completo Universidad Mariana

hjgomez@umariana.edu.co

Robinson Andrés Jiménez Toledo

Magíster en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño

Ingeniero de Sistemas, Universidad Cooperativa de Colombia

Docente tiempo completo Universidad Mariana

rjimenez@umariana.edu.co

Giovanni Albeiro Hernández Pantoja

Magíster en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño

Especialista en Gerencia Informática, Corporación Universitaria Remington

Ingeniero de Sistemas, Universidad de Nariño

Docente tiempo completo Universidad Mariana

gihernandez@umariana.edu.co

Álvaro Alexander Martínez Navarro

Magíster en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño

Especialista en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño

Ingeniero de Sistemas, Universidad Mariana

Docente tiempo completo Universidad Mariana

amartinez@umariana.edu.co

Geovany Steven Viteri Salazar

Ingeniero de Sistemas, Universidad de Nariño

Docente tiempo completo Universidad Mariana

gsviteri@umariana.edu.co

Resumen

El procesamiento de archivos de gran tamaño y en gran cantidad representa un desafío para los procesos comunes de cómputo. Si además de lo anterior es necesario mantener un alto nivel de calidad en los datos, los problemas asociados a esto se magnifican; por esta razón cobra sentido el hecho de aplicar una metodología de minería de datos, principalmente porque en una de sus fases se contempla actividades de limpieza de datos, las cuales permiten determinar criterios de selección y exclusión que garantizan datos de calidad que son utilizados en posteriores procesos con técnicas de minería.

Para la investigación se eligió, como caso de estudio, los productos MODIS asociados con cambio en la cobertura terrestre y uso del suelo; la metodología de minería utilizada fue CRISP-DM, donde cada fase, tarea y actividad propuesta se siguió rigurosamente según la documentación oficial. Por lo tanto, se inició entendiendo el problema del caso de estudio, planteando metas de minería, comprendiendo los datos, y finalmente la descarga, re proyección, transformación, limpieza y almacenamiento de los productos MODIS; estas últimas actividades hacen parte de la tercera fase de la metodología, siendo indispensable el uso de algoritmos desarrollados en el entorno y lenguaje de programación R como se detalla en este artículo.

Palabras clave: MODIS, CRISP-DM, Lenguaje R, algoritmo.

Analysis and processing of MODIS products using scripts in R following the methodology CRISP-DM

Abstract

Processing large files and on a large scale is a challenge for common computation processes. If in addition to the above it is necessary to maintain a high level of quality in the data, the problems associated with this are greater, reason why, it makes sense to apply a methodology of data mining, mainly because in one of its phases data cleaning activities are contemplated which allow the determination of selection and exclusion criteria that guarantee quality data that are used in subsequent processes with mining techniques.

For the research, MODIS products associated with change in land cover and land use were chosen as case study; the mining methodology used was CRISP-DM, where each phase, task and proposed activity was rigorously followed according to the official documentation. Therefore, it began by understanding the problem of the case study, setting out mining targets, including the data, and finally the unloading, re-design, transformation, cleaning and storage of MODIS products; these last activities are part of the third phase of the methodology, being indispensable the use of algorithms developed in the environment and programming language R as detailed in this article.

Key Words: MODIS, CISP-DM, R language, script.

Análise e processamento de produtos MODIS utilizando scripts em R seguindo a metodologia CRISP-DM

Resumo

O processamento de arquivos grandes e em grande quantidade é um desafio para processos de computação comuns. Se além do acima mencionado é necessário manter um alto nível de qualidade nos dados, os problemas associados a este são



maiores, pelo que, faz sentido aplicar uma metodologia de mineração de dados, principalmente porque em uma de suas fases são contempladas atividades de limpeza de dados que permitem a determinação de critérios de seleção e exclusão que garantam dados de qualidade que são utilizados em processos subsequentes com técnicas de mineração.

Para a pesquisa, os produtos MODIS associados à mudança na cobertura da terra e uso da terra foram escolhidos como estudo de caso; a metodologia de mineração utilizada foi CRISP-DM, onde cada fase, tarefa e atividade proposta foi rigorosamente seguida de acordo com a documentação oficial. Por isso, o primeiro a fazer foi compreender o problema do estudo de caso, estabelecendo metas de mineração, incluindo os dados, e finalmente a descarga, projeção, transformação, limpeza e armazenamento de produtos MODIS; estas últimas atividades fazem parte da terceira fase da metodologia, sendo indispensável o uso de algoritmos desenvolvidos no ambiente e na linguagem de programação R como detalhado neste artigo.

Palavras-chave: MODIS, CRISP-DM, R linguagem, script.

Introducción

Los *scripts* en R, lenguaje comúnmente utilizado para tareas realizadas por la comunidad estadística, y que actualmente cuentan con una gran popularidad en el campo de la minería de datos, debido a la posibilidad de cargar bibliotecas con funcionalidades de cálculo y graficación, que para el caso específico de este estudio, facilita bibliotecas que permiten analizar, procesar y transformar productos MODIS (archivos de extensión HDF). La utilidad brindada por el entorno y lenguaje R para este tipo de investigaciones es indiscutible; entre las muchas bondades cabe destacar la optimización de tiempo y esfuerzo cuando el trabajo requiere del procesamiento de cientos de productos MODIS.

El sensor MODIS¹, que por sus características espaciales y espectrales es uno de los más importantes para el monitoreo de los procesos de cambio en la tierra, fue diseñado por un equipo interdisciplinario de científicos con una vasta experiencia en sensores remotos. Este equipo trabajó por cerca de diez años para finalmente definir los requisitos para la toma, calibración y procesamiento de los datos. Este sensor produce un total de 648 tiles, de los cuales alrededor de 290 son clasificados como suelo y por lo tanto producen índices de vegetación (Didan, Barreto, Solano y Huete, 2015). El algoritmo MOD13 (productos para el estudio de cambio en el uso y cobertura del suelo por medio de índices de vegetación) no produce píxeles sobre océanos o suelo debajo del agua. Para este estudio se trabajó únicamente con el producto MOD13Q1 y como alternativa se utilizó los productos MYD13Q1.

Por otro lado, la metodología de minería de datos CRISP-DM, en una descripción general, está organizado en fases, cada una estructurada en varias tareas genéricas de segundo nivel, y las tareas genéricas hacen una proyección hacia tareas específicas, donde se describe las acciones que se

¹ Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer.

debe desarrollar. Por ejemplo, si en el segundo nivel se tiene la tarea genérica 'limpieza de datos', en el tercer nivel se indica las tareas que tiene que desarrollarse para un caso específico, como puede ser la 'limpieza de datos numéricos', o 'limpieza de datos categóricos'; y finalmente, el cuarto nivel recoge un conjunto de acciones, decisiones y resultados sobre el proyecto de minería de datos en cuestión.

Un índice de vegetación, según Torres, Paredes y Rial (2010) puede ser definido como un parámetro calculado a partir de los valores de la reflectancia a distintas longitudes de onda, y es particularmente sensible a la cobertura vegetal. De acuerdo con la anterior definición, la variación del índice de vegetación a través del tiempo permite determinar si un campo en términos de cobertura o biomasa está mejor o peor, según sus valores históricos. Para este estudio se utilizó los índices de vegetación NDVI (Índice de vegetación de diferencia normalizada) definido por Didan et al., (2015) como un índice usado para estimar la cantidad, calidad y desarrollo de la vegetación con base en la medición, por medio de sensores remotos de la radiación de ciertas bandas del espectro electromagnético que la vegetación emite o refleja, y el índice EVI (Índice de vegetación mejorado), el cual es considerado por Didan et al., (2015) como el más sólido de los índices de vegetación, porque es más robusto frente a la aportación del suelo y de las influencias atmosféricas.

“La vegetación es un indicador primordial del estado de un ecosistema por su papel fundamental en los ciclos del agua y del carbono” (Sobрино, 2011, p. 1); además, la actividad fotosintética es una medida de la transformación de la energía radiante en energía química, y según Baldi, Nosetto, Aragón, Aversa, Paruelo y Jobbágy (2008), cualquier cambio observable en ella puede indicar alteraciones en el ambiente. Una manera ágil y de bajo costo para monitorear grandes áreas y analizar el comportamiento de la vegetación es el uso de índices de vegetación obtenidos de sensores remotos, por ejemplo el sensor MODIS, el cual se utilizó para el presente estudio.

De los productos descargados para la zona de estudio, se extrajo las tres primeras bandas espectrales (NDVI, EVI y VI Quality). De la calidad de los datos presentes en las bandas espectrales dependerá la calidad de los estudios de cambio de cobertura y uso del suelo, razón por la cual se hace necesario realizar un proceso de limpieza siguiendo los pasos propuestos por una metodología reconocida de minería de datos, en la cual la calidad de los datos antes de aplicar técnicas de minería es esencial. Por lo tanto, se decidió aplicar la metodología CRISP-DM debido a su alto nivel de detalle en sus fases, tareas y actividades.

Metodología

El área de estudio de este trabajo comprende el territorio del departamento de Nariño, por lo tanto los productos MODIS descargados corresponden al 'tile' h10v8. La forma como éstos están distribuidos dentro de un sistema

cartesiano, según Mas (2011), inician en la posición (0,0) correspondiente a la esquina superior izquierda, y finalizan en la posición (35,17) esquina inferior derecha, como se visualiza en la Figura 1. El área de cobertura de cada 'tile' es de $10^\circ \times 10^\circ$. Las filas están definidas por la letra 'v' y las columnas por la letra 'h'; de esta manera se puede hacer una selección adecuada del área de interés.

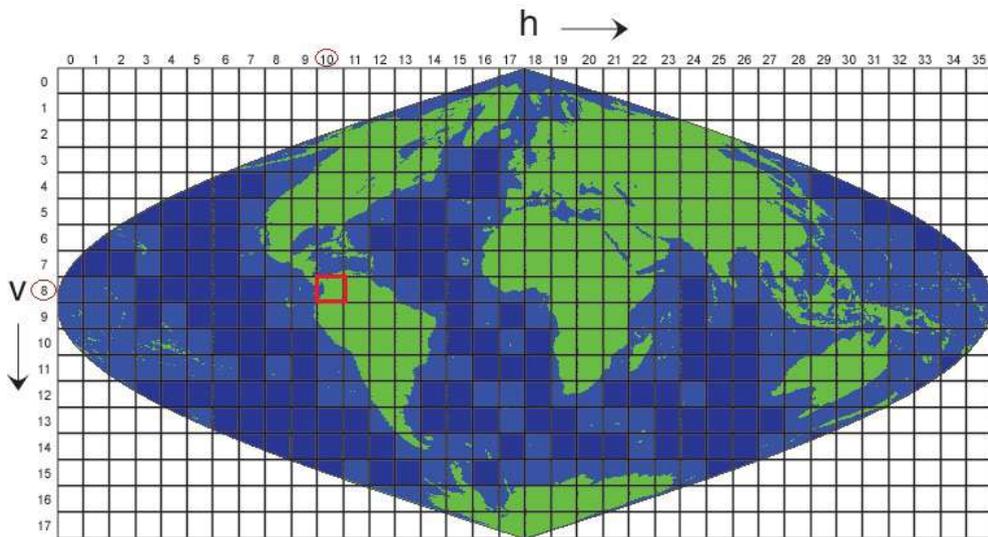


Figura 1. Zona (tile) marcada en rojo correspondiente al departamento de Nariño. Adaptación de MODIS

Fuente: Naimi (2015, p. 2)

Los productos MODIS que de acuerdo con Didan et al., (2015) trabajan con índices de vegetación, son los correspondientes a la serie MOD13 capturados por el sensor en el satélite TERRA y la serie MYD13 obtenidos por el sensor a bordo del satélite AQUA. Los productos de interés son los que brindan una resolución espacial de 250 m, y una frecuencia temporal de 16 días, para finalmente obtener 355 productos MOD13Q1 desde el año 2000 hasta el año 2015.

A fin de identificar los productos MODIS con excelente calidad para realizar estudios de cambio de cobertura y uso del suelo, se aplicó la metodología de minería de datos CRISP-DM (sigla del inglés: *Cross Industry Standard Process for Data Mining*), desarrollando fielmente cada fase, tarea y actividad propuesta. Para el presente artículo de resultados se detallará la tercera fase de la metodología titulada según Chapman, Clinton, Kerber, Khabaza, Reinartz, Shearer y Wirth (1999) como 'Preparación de los datos', la cual expone cuatro tareas generales, donde la tercera corresponde a la limpieza de los datos.

En cuanto a la descarga, re proyección, transformación, limpieza y almacenamiento de los productos MODIS, se utilizó en todos los casos *scripts* para optimizar el proceso, entre ellos ModisDownload de Naimi (2015); los *scripts* fueron creados para el programa estadístico R, que según Hornik (2016) es de uso gratuito (GNU); y por medio de las bibliotecas RGDAL y

Raster se puede procesar directamente los archivos HDF. Los *scripts* hacen uso de la herramienta MRT *reprojection tool*, otorgada de forma gratuita por la NASA, que permite la descarga, re proyección, conversión e integración de productos MODIS, además de la extracción de las bandas espectrales de cada producto.

Resultados

Para la descarga, procesamiento, transformación y análisis de los productos MODIS se requirió hacer uso de ciertas bibliotecas o paquetes disponibles para el entorno R; los paquetes utilizados en este caso fueron cuatro: el primero, RCurl², proporciona funciones que permiten recibir las peticiones HTTP generales y buscar URLs. Adicional a esto proporciona una gran cantidad de control sobre las conexiones HTTP y FTP, ofreciendo distintas formas de solicitud mientras facilita una interfaz de nivel más alto que está disponible solo en conexiones por socket. El segundo se conoce como *Raster*³; este paquete permite la lectura, escritura, manipulación, análisis y modelado de datos espaciales cuadriculados, además del procesamiento de archivos de gran tamaño. En tercer lugar, el paquete Sp⁴, biblioteca de clases en las que la información espacial reside para los datos en 2d o 3d. Proporciona funciones de utilidad, por ejemplo, para el trazado de mapas, datos como la selección espacial, así como métodos para la recuperación de coordenadas, para usar subconjuntos, impresión, resumen, entre otros. Finalmente, Rgdal⁵; este paquete lee y escribe *raster* compatibles con referencias espaciales, si están disponibles, desde y hacia paquetes o clases sp; así mismo, es compatible con la lectura de datos vectoriales y los archivos de extensión HDF pertenecientes a los productos MODIS.

La creación de *scripts* en R y con la ayuda de las bibliotecas anteriores, es posible, entre muchas otras funcionalidades, el extraer bandas de las imágenes *raster*, su visualización sin la necesidad de una conversión, conexión a bases de datos, identificación de bandas de una imagen, calcular longitudes, convertir archivos en distintos formatos, descargar imágenes, analizar imágenes, etc. Para el presente estudio se adaptó *scripts* de acceso libre en Internet propuestos por personas con experiencia en el entorno R, el procesamientos de datos espaciales, y por supuesto en productos MODIS.

Para la descarga de imágenes MODIS es necesario tener en cuenta parámetros como rangos de tiempo, coordenadas y el tipo de producto MODIS a descargar. El *script* de nombre ModisDownload (ver Figura. 2) utilizado para esta tarea es de acceso libre, creado originalmente por Naimi (2015), posteriormente adecuado y perfeccionado por la comunidad.

² General Network Client Interface for R

³ Geographic Data Analysis and Modeling

⁴ Classes and Methods for Spatial Data

⁵ Bindings for the Geospatial Data Abstraction Library



```

1 setwd('f:/Tesis/modis')
2 library(sp)
3 library(bitops)
4 library(RCurl)
5 source('ModisDownload.R')
6 ModisDownload(x=1,h=10,v=8,dates=c('2005.01.01','2005.05.31'),mosaic=F,proj=F)

```

Figura 2. Script en R para la verificación de la calidad de las imágenes con los índices de vegetación

El *script* utiliza la biblioteca GDAL y la herramienta MRT para descargar, unir y re proyectar productos MODIS, obtenidos del sitio web de productos para el estudio del suelo LP DAAC; además requiere de ciertos argumentos (ver Tabla 1) para su funcionamiento. Para el caso de estudio en concreto, se utilizó la serie MOD13Q1 correspondiente al valor 1 del argumento 'x', el 'tile' en la posición (h = 10, v = 8), y el rango de descarga de cinco meses en 2015. Finalmente, no se hará mosaicos porque es un único 'tile' y tampoco se hará re proyección; esta actividad se realizará más adelante.

Tabla 1. Argumentos del script para la descarga de productos MODIS

x	El nombre de los productos MODIS o el número específico de la fila en la cual está el producto MODIS, en el data.frame generado por la función modisProducts()
h and v	h/v son los códigos que permiten seleccionar un 'tile' MODIS. Ejemplos: h=15; h=c(14,15); v=c(4:7)
Dates	Solamente es relevante si hay más de un 'tile' seleccionado. Si es verdadero, entonces significa que se quiere combinar varios 'tiles' en una única imagen.
MRTpath	La dirección del folder 'bin' donde se instaló la herramienta MRT. Úselo solo cuando necesite unir varias imágenes, re proyectar imágenes. Ejemplo: MRTpath="d:/MRT/bin"
Bands_subset	Los archivos HDF-EOS contienen varias bandas, identificadas por un número, por lo tanto es necesario conocer el orden de las bandas. Ejemplo: suponga que tiene 6 bandas y solo necesita la segunda, el parámetro debería ingresarse así: bands_subset="0 1 0 0 0 0"
Delete	Este argumento se define si el original archivo HDF debe ser eliminado o no.
Proj	Se utiliza para re proyectar imágenes con la herramienta MRT.
UL	Opcional. La coordenada Upper Left (x,y) es la coordenada de salida del Sistema.
LR	Opcional. La coordenada Lower right (x,y).

resample_type	Re ensamblar el tipo de núcleo (CUBIC_CONVOLUTION, NEAREST_NEIGHBOR, o BILINEAR). Por defecto está NEAREST_NEIGHBOR.
proj_type	Nombre corto de la salida de la re proyección. Los valores válidos son: AEA (Albers EqualArea), ER (Equirectangular), GEO (Geographic), IGH (Interrupted Goode Homolosine), HAM (Hammer), ISIN (Integerized Sinusoidal), LA (Lambert Azimuthal Equal Area), LCC (Lambert Conformal Conic), MERCAT (Mercator), MOL (Molleweide), PS (Polar Stereographic), SIN (Sinusoidal), TM (Transverse Mercator), y UTM (Universal Transverse Mercator).
proj_params	Parámetros de salida de la re proyección. Se incluye 15 parámetros de re proyección., cada uno separado por un espacio en blanco (“p1 p2 ... p15”).
datum='WGS84'	Especifica el 'datum' con la salida de la re proyección. Por defecto está WGS84
utm_zone	Válido solo si 'UTM' está seleccionado en proj_type
pixel_size	Tamaño del pixel de salida

Fuente: ModisDownload: an R function to download, mosaic, and reproject the MODIS images. 2015

El tiempo de descarga cambia, dependiendo del tipo de imagen (la serie MODIS solamente tiene datos relacionados con suelo, por lo tanto si la imagen contiene gran parte de océano, el tamaño de la misma será menor a una imagen correspondiente al centro del continente), el rango de tiempo (que aumenta proporcionalmente al tamaño del rango seleccionado) y el ancho de banda con el que se disponga. Para el estudio se seleccionó productos de la serie MOD13Q1, los cuales se encuentran en formato HDF. Una vez ejecutado el *script* en rangos de tiempo anuales, ejecutándose 15 veces, fueron descargados 373 productos disponibles entre febrero de 2000 a junio de 2015; el tiempo requerido para descargar los productos de un año en particular fue de 161 minutos. El total de tiempo consumido para la descarga de todos los productos MODIS fue de 2.310 minutos. Si se adiciona el tiempo de la descarga de los productos del sensor AQUA considerados como plan de contingencia, se añadiría 126 minutos de tiempo.

Por cada producto MOD13Q1 descargado, se extrae las tres primeras bandas espectrales (NDVI, EVI y VI Quality). Mediante la adaptación del *script* desarrollado por Golicher (2012) es posible realizar un proceso en el cual se transforma la imagen al formato TIF y a la vez la re-proyecta al sistema de coordenadas aceptado en Colombia, obteniendo un total de 1.119 nuevos archivos. La banda espectral VI Quality permite determinar la calidad de



los datos procesados por pixel, identificando qué datos tienen una excelente calidad, una calidad intermedia, una baja calidad y cuáles, definitivamente, no pueden ser utilizados (Didan et al., 2015). Para el caso de estudio se definió trabajar con los primeros cuatro bits de la capa VI Quality descritos en la Tabla 2, determinando que el total de píxeles no utilizables será el resultado de la suma de los píxeles probablemente nublados y aquéllos no producidos; por lo tanto, si este valor supera el 30 % de los píxeles en la imagen, ésta deberá ser descartada (Mulleady y Barrera, 2013).

Tabla 2. *Parámetros de VI Quality utilizados en el estudio*

Bits	Parámetro	Valor	Descripción
0-1	VI Quality	00	VI producido con buena calidad
		01	Se debe verificar mediante otros valores de calidad
		10	Pixel producido, pero probablemente nublado
		11	Pixel no producido

Fuente: Adaptación de la tabla QA SDS de MODIS Vegetation Index User's Guide. 2015

Para determinar la calidad de cada imagen para las bandas NDVI y EVI, se realiza el cálculo mediante la adaptación del *script* desarrollado para el programa estadístico R y que se explica en detalle en las Figuras 3, 4 y 5; el proceso se realiza para cada banda VI Quality, determinando la cantidad de píxeles no utilizables en la región de estudio y teniendo en cuenta que no es posible un análisis, si la cantidad de datos no utilizables supera el 30 % (Mulleady y Barrera, 2013), valor calculado a partir de la suma de los píxeles no producidos o posiblemente nublados.

En la primera parte del *script* (ver Figura 3) se carga las bibliotecas necesarias para utilizar métodos para crear imágenes *raster* y funciones para manejar archivos HDF (MODIS). Luego se establece el directorio en el cual se encuentra los archivos TIFF con la capa VI Quality; el paso siguiente es extraer las direcciones de cada uno de los archivos en una lista, para luego procesar cada uno de ellos en un ciclo y determinar si la calidad de las capas asociadas tienen un valor superior al 70 %. Finalmente se establece el directorio en el cual se almacenará las imágenes que estén por debajo del valor de calidad aceptado.

```

1 library(raster)
2 library(rgdal)
3 t <- proc.time()
4 finaldest<-"F:/Tesis/modis/NDVI-EVI-VIQ2003/"
5 setwd(finaldest)
6 fls<-dir()
7 subfls<-fls[grep("Quality",fls)]
8 setwd("f:/Tesis")

```

Figura. 3. Script en R para la verificación de la calidad de las imágenes con los índices de vegetación

En la Figura 4 se elabora una estructura iterativa utilizando la lista de direcciones de los archivos VI Quality obtenidos en los pasos anteriores; para cada archivo VI Quality se genera un archivo *raster* que se almacena en memoria; luego se define una función que tomará los primeros bits dentro del *raster*, los transformará a enteros y los invertirá. A continuación se utiliza la función anterior en cada *raster*, obteniendo así la cantidad total de píxeles con una calidad alta, media y baja, píxeles con tal cantidad de nubes que no es posible utilizarlos, y píxeles no producidos o no utilizables por otras razones. Por otra parte también se determina la cantidad de píxeles correspondiente a tierra, océano, tierra bajo agua poco profunda (ríos) y tierra bajo agua medianamente profunda (lagos).

```

9   for(i in 1:length(subfls)){
10      filename <- paste(finaldest,subfls[i],sep="")
11      qual <- raster(filename)
12      range(qual[])
13      first_k_bits <- function(int, k=16, reverse=T) {
14          integer_vector <- as.integer(intToBits(int))[1:
15              k]
16          if(reverse)
17              integer_vector <- rev(integer_vector)
18          return(paste(as.character(integer_vector),
19              collapse=""))
20      }
21      df <- data.frame(bits=sapply(qual[], function(x)
22          first_k_bits(x, k=16, reverse=T)))
23      df$bits[qual[] == 65535] <- NA
24      df$quality <- substring(df$bits, 15, 16)

```

Figura. 4. Continuación script en R para la verificación de la calidad de las imágenes con los índices de vegetación

Una vez conseguidos los parámetros por cada *raster* definidos en la Tabla I, se extrae, transforma a valor porcentual y suma los valores correspondientes a píxeles nublados y no producidos como se indica en la Figura 5. Luego se emplea una expresión lógica para determinar si el valor de la suma anterior es mayor a 30; en caso de ser la expresión verdadera, se genera un archivo de texto con la fecha de la capa VI Quality analizada, y en su interior se almacena la cantidad de píxeles de alta calidad, calidad media y/o baja, píxeles nublados y no procesados; de igual forma en la siguiente línea, su equivalente en porcentaje, la sumatoria de los dos últimos valores y, finalmente, el nombre exacto del archivo VI Quality. Este archivo de texto permite al investigador conocer en detalle el por qué esa imagen en particular fue descartada por el *script*. Luego de esto se genera una imagen PNG con el *raster* analizado y se almacena en la dirección destino especificada al inicio del *script*.



```

24   nublado<-round(table(df$quality)[3] / nrow(df), 3)*
      100
25   sinprocesar<-round(table(df$quality)[4] / nrow(df)
      , 3)*100
26   calidad<-nublado+sinprocesar
27   if(calidad>30){
28     cat(c(table(df$quality),"\n",round(table(df$
      quality) / nrow(df), 3)*100,"\n",calidad,"
      \n",subfls[i]),file=paste(substring(subfls[
      i],1,10),".txt",sep=""))
29     land_raster <- raster(extent(qual))
30     dim(land_raster) <- dim(qual)
31     land_raster[] <- df$quality == "10"
32     png(paste(substring(subfls[i],1,10),".png",sep=
      ""))
33     plot(land_raster)
34     dev.off()
35   }

```

Figura. 5. Continuación script en R para la verificación de la calidad de las imágenes con los índices de vegetación

El *script* genera un reporte con las imágenes que no superaron el mínimo de píxeles no utilizables, además de una imagen como la visualizada en la Figura 6 (en formato PNG con la fecha de la capa VI Quality analizada, y representando en color verde las nubes presentes en la región) y un archivo plano con los valores de calidad.

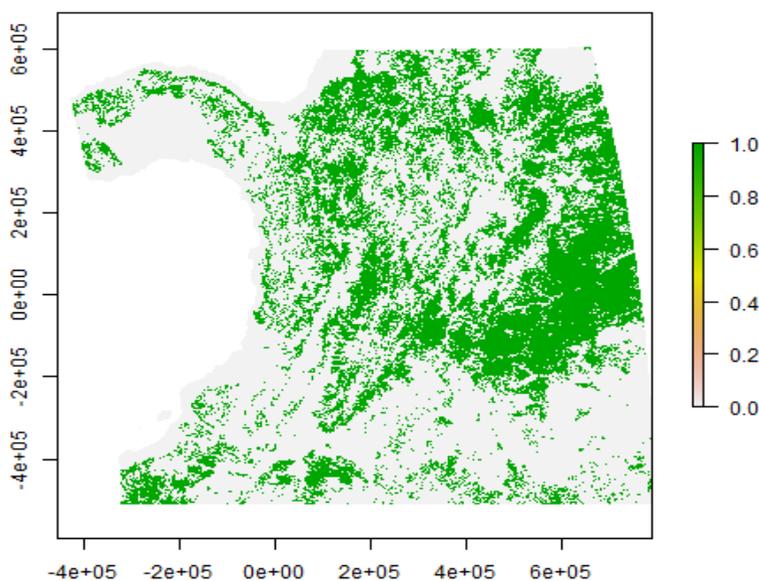


Figura. 6. Imagen generada por el script en R de una capa VI Quality

En varias ocasiones el *script* descartó las dos imágenes obtenidas en un mismo mes, dejando varios meses en un año sin datos para analizar; por esta razón se descargó y válido los productos MODIS generados por el sensor en el satélite AQUA para esos meses en especial, recordando que esta situación ya había sido prevista en la primera fase de la metodología CRISP-DM, de tal forma que se incluyó un plan de contingencia en la planeación general del proyecto de minería, y que además se ejecutó en la tarea correspondiente.

Teniendo en cuenta los criterios de selección, (porcentaje de píxeles utilizables, resolución espacial, temporal, y el tipo de producto MODIS) se obtuvo: un total de imágenes igual a 746, de las cuales fueron imágenes válidas, solo 534; por lo tanto la cantidad de imágenes descartadas fue de 212. El tiempo requerido para este proceso fue de 2.804 minutos, siendo el proceso que demandó mayor tiempo durante toda la investigación. El tiempo utilizado por año fue de 179 minutos; además, el tiempo para las 18 imágenes del satélite AQUA fue de 147 minutos.

En la Tabla 3 se presenta el reporte de limpieza de los datos para un año en particular; en ella se resalta en color gris claro las imágenes que a pesar de reportar un porcentaje mayor de píxeles no utilizables al aceptado, pueden ser utilizadas en la región de estudio. También se resalta en color naranja claro los meses en los cuales todas las imágenes fueron excluidas, razón por la cual se descargó y analizó de igual forma los productos MYD13Q1 del sensor en el satélite AQUA y que pueden ser consultados en la Tabla 4.

Tabla 3. Resultado del proceso de limpieza de los datos MOD13Q1

Nombre	Píxeles probablemente nublados		Píxeles no producidos		Píxeles no utilizables (%)
	Cantidad	(%)	Cantidad	(%)	
2003-03-22.250m_16_days_VI_Quality.tif	5811685	26.1	1307511	5.9	32
2003-04-07.250m_16_days_VI_Quality.tif	9178497	41.3	1306268	5.9	47.2
2003-04-23.250m_16_days_VI_Quality.tif	6487570	29.2	1305651	5.9	35.1
2003-05-09.250m_16_days_VI_Quality.tif	8240115	37	1304473	5.9	42.9
2003-05-25.250m_16_days_VI_Quality.tif	7222767	32.5	1303845	5.9	38.4
2003-06-10.250m_16_days_VI_Quality.tif	7471388	33.6	1304941	5.9	39.5
2003-07-12.250m_16_days_VI_Quality.tif	7816967	35.1	1305371	5.9	41



2003-09-14.250m_16_days_VI_Quality.tif	5587798	25.1	1305578	5.9	31
2003-09-30.250m_16_days_VI_Quality.tif	8071402	36.3	1303368	5.9	42.2

Tabla 4. Resultado del proceso de limpieza de los datos MYD13Q1

Nombre	Píxeles probablemente nublados		Píxeles no producidos		Píxeles no utilizables (%)
	Cantidad	(%)	Cantidad	(%)	
2003-05-01.250m_16_days_VI_Quality.tif	6606256	29.7	1324325	6	35.7
2003-05-17.250m_16_days_VI_Quality.tif	6141676	27.6	1324215	6	33.6
2003-09-06.250m_16_days_VI_Quality.tif	5808583	26.1	1324029	6	32.1
2003-09-22.250m_16_days_VI_Quality.tif	5634909	25.3	1322769	5.9	31.2

Discusión

El tiempo para el proceso de limpieza de datos fue bastante extenso, principalmente por las características físicas del equipo de cómputo que se utilizó. La mejor forma para optimizar el proceso, y similares en el área, sería mediante un conglomerado computacional de alto rendimiento, posibilitando que la capacidad de cómputo sea mayor a la de un solo equipo de cómputo con mejores características físicas que el utilizado en el estudio; de esta forma se reduciría notablemente el tiempo total obtenido al finalizar el proceso de limpieza de datos, y en general, de todo el estudio. De igual forma, se sugiere la mejora de los *scripts* utilizados en la investigación, volviéndolos más eficientes, de tal manera que permitan analizar todos los años requeridos en una sola ejecución, e incluso, aplicar diferentes fases en secuencia y en paralelo. Por último y, en relación con los *scripts*, sería de gran ayuda para los investigadores que los necesiten, que estos *scripts* tengan un alto grado de 'usabilidad', y esto se consigue por ejemplo, mediante una excelente interfaz gráfica.

Conclusiones

La utilización de *scripts* para este tipo de estudios es muy útil porque facilita y agiliza las tareas de descarga, procesamiento, transformación y análisis de productos MODIS, además que la comunidad científica en Internet que publica información relacionada con el tema, sigue en aumento, construyendo, adecuando, complementando y revisando diferentes *scripts* que facilitan funcionalidades referentes al procesamiento geoespacial. Sin embargo, es de

resaltar que para el manejo adecuado de estas herramientas, se debe tener unos conocimientos básicos en el entorno y lenguaje de programación R.

La aplicación de la metodología CRISP-DM permitió que la limpieza de los datos se ejecutara sin ningún problema, porque en tareas posteriores se definió claramente cuál sería el proceso a seguir, incluso realizando predicciones sobre los posibles problemas en la etapa de limpieza de datos. También cabe resaltar que el uso de los *scripts* en la herramienta estadística R, facilitaron y optimizaron el proceso de limpieza, descarga y re proyección de los productos MODIS, porque el tiempo invertido (2.804 minutos, solo para la limpieza de datos) fue menor del invertido con la forma manual.

Para trabajos futuros se recomienda utilizar todos los productos MODIS disponibles, tanto los obtenidos del sensor en el satélite TERRA como los obtenidos del satélite AQUA; sin embargo, de acuerdo con los resultados obtenidos, fue común que las imágenes descartadas por exceso de nubosidad, identificadas en un mes en particular, correspondieran a las cuatro imágenes generadas por el sensor MODIS.

Referencias

- Baldi, G., Nosetto, M., Aragón, R., Aversa, F., Paruelo, J. y Jobbágy, E. (2008). Long-term Satellite NDVI Data Sets: Evaluating Their Ability to Detect Ecosystem Functional Changes in South America. Recuperado de <http://www.mdpi.com/1424-8220/8/9/5397>
- Chapman, P., Clinton, J., Kerber, R., Khabaza, T., Reinartz, T., Shearer, C. & Wirth, R. (1999). CRISP-DM 1.0 Step by Step Data Mining. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/264461662/CRISP-DM-1-0-Step-By-Step-Data-Mining-Guide>
- Didan, K., Barreto, A., Solano, R. & Huete, A. (2015). MODIS Vegetation Index User's Guide (MOD13 Series). Recuperado de: http://vip.arizona.edu/documents/MODIS/MODIS_VI_UsersGuide_June_2015_C6.pdf
- Hornik, K. (2016). Frequently Asked Questions on R. Recuperado de <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-FAQ.pdf>
- Mas, J. (Coord.). (2011). Aplicaciones del sensor MODIS para el monitoreo del territorio. Recuperado de http://www.ciga.unam.mx/publicaciones/imagenes/abook_file/aplicacionesMODIS.pdf
- Golicher, D. (2012). Loading Modis NDVI time series into PostGIS raster. Recuperado de <https://duncanjg.wordpress.com/2012/12/11/loading-modis-ndvi-time-series-into-postgis-raster/>
- Mulleady, C. y Barrera, D. (2013). Estimación de la tasa de evapotranspiración a partir de datos satelitales. *Metereológica* 38(1), 21-39



MODISreprojectiontooluser'smanual.Release4.1(2011).Recuperadodehttps://lpdaac.usgs.gov/sites/default/files/public/mrt41_usermanual_032811.pdf

Naimi, B. (2015). ModisDownload: an R function to download, mosaic, and reproject the MODIS images. R-GIS. Recuperado de <http://r-gis.net/?q=ModisDownload>

Sobrino, J. & Julien, Y. (2011). Global trends in NDVI-derived parameters obtained from GIMMS data. Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01431161.2010.486414>

Torres, V., Paredes, P. y Rial, P. (2010). Análisis de la anomalía del índice de vegetación mejorado (EVI), del sensor MODIS, para la provincia de Santa Cruz. Recuperado de <http://inta.gob.ar/documentos/analisis-de-la-anomalia-del-indice-de-vegetacion-mejorado-evi-del-sensor-modis-para-la-provincia-de-santa-cruz>

Conglomerados Agroindustriales, una Alternativa de Desarrollo e Innovación Regional

Hugo Andrés Gomajoa Enríquez

Ingeniero Agroindustrial

Magíster en Ciencias Agrarias con énfasis en producción de cultivos (c),
Universidad de Nariño

Docente investigador Tiempo Completo Programa de Ingeniería de Procesos
hgomajoa@umariana.edu.co

Ángela Tatiana Terán López

Estudiante Ingeniería de procesos, Universidad Mariana, Pasto
angteran@umariana.edu.co

José Faruk Rojas Navarro

Magíster en Ingeniería, sistemas de calidad y productividad (c), Instituto
Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México
Administrador de empresas agroindustriales
Tecnólogo en agroindustria
Técnico en producción agroindustrial

Resumen

El proceso de globalización en la actualidad es una realidad enmarcada en la desigualdad. El Estado y la microeconomía, como responsables directos de este fenómeno, han optado por desarrollar alternativas eficientes para el mejoramiento de los procesos productivos en procura de satisfacer la demanda interna y proyectar la expansión en el mercadeo global.

El enfoque de conglomerados agroindustriales posee aspectos relevantes del entorno de competitividad a nivel internacional, aterrizándolo a la situación actual en Colombia. La presente revisión busca presentar de manera completa, veraz y actual, un documento de consulta para aquellos actores interesados en conocer los antecedentes, modelos, enfoques y teorías existentes a través del tiempo, que permitan identificar la evolución y el desarrollo que han generado los conglomerados a nivel mundial.

Es de relevancia mencionar que actualmente los conglomerados son una iniciativa eficiente para maximizar la productividad, el mejoramiento de la competitividad basado en elementos como la confianza, procesos de gestión del conocimiento, capital intelectual, desarrollo de procesos de innovación y reducción de costos, todo esto con el objeto de incrementar la rentabilidad, facilitar la internacionalización y el acceso a nuevos mercados. El alcance de la investigación permitirá evidenciar aspectos relevantes para el logro de la transformación productiva en un clúster de estudio, por medio de una caracterización e identificación de los principales factores que influyen en el éxito de un conglomerado de producción como respuesta de integración regional.

Palabras clave: Conglomerado, Agroindustrial, innovación.

Agro-industry Conglomerates, an Alternative of Development and Regional Innovation

Abstract

The process of globalization at present is a reality framed in the inequality. The State and microeconomics, as direct responsible for this phenomenon have opted to develop efficient alternatives for the improvement of the productive processes in order to satisfy the internal demand and to project the expansion in the global marketing.

The agro-industrial conglomerates approach has relevant aspects of the international competitiveness environment, landing it in the current situation in Colombia. This review seeks to present in a complete, truthful and current way, a consultation document for those interested in knowing the antecedents, models, approaches and theories existing over time, that allow identifying the evolution and the development that conglomerates have generated worldwide.

It is important to mention that the conglomerates are currently an efficient initiative to maximize productivity, improving competitiveness, based on elements such as trust, knowledge management processes, intellectual capital, development of innovation processes and cost reduction, with the aim of increasing profitability, facilitating internationalization and access to new markets.

The scope of the research will make it possible to highlight relevant aspects to the achievement of the productive transformation in a cluster study, through a characterization and identification of the main factors that influence the success of a conglomerate production in response to regional integration.

Key Words: Cluster, Agro-industrial, innovation.

Conglomerados Agroindustriais, uma Alternativa de Desenvolvimento e de Inovação Regional.

Resumo

O processo de globalização no presente é uma realidade enquadrada na desigualdade. O Estado e a microeconomia, como responsáveis diretos por esse fenômeno, optaram por desenvolver alternativas eficientes para a melhoria dos processos produtivos, a fim de satisfazer a demanda interna e projetar a expansão da comercialização global.

A abordagem dos conglomerados agroindustriais tem aspectos relevantes do ambiente de competitividade internacional, aterrando-o na atual situação na Colômbia. Esta revisão busca apresentar de forma completa, verídica e atual um documento de consulta para os interessados em conhecer os antecedentes, modelos, abordagens e teorias existentes ao longo do tempo, que permitam identificar a evolução e o desenvolvimento que os conglomerados têm gerado em todo o mundo.

É importante mencionar que os conglomerados são atualmente uma iniciativa eficiente para maximizar a produtividade, melhorando a competitividade, com base em elementos como confiança, processos de gestão do conhecimento, capital intelectual, desenvolvimento de processos de inovação e redução de custos, com o objetivo de aumentar a lucratividade, facilitando a internacionalização e o acesso a novos mercados.

O escopo da pesquisa permitirá destacar aspectos relevantes para a realização da transformação produtiva em um conglomerado de estudo, através de uma caracterização e identificação dos principais fatores que influenciam o sucesso de um conglomerado de produção em resposta à integração regional.

Palavras-chave: conglomerado, agroindustrial, inovação.

Introducción

Los conglomerados agroindustriales en las zonas rurales de América Latina constituyen un caso de estudio imprescindible en el camino para entender el desarrollo regional. En lo referente al sistema de producción, las herramientas a aplicar tienen como objeto primordial, conseguir una mayor productividad.

Esta producción implica la conversión de insumos (materiales, personal, capital, e información) en un producto (bien y/o servicio). El conjunto de actividades agrega valor en este proceso de transformación de insumos en productos terminados, agrupado en la administración de operaciones. Algunas de las herramientas más comunes son: programación y ejecución de la producción y capacidad, diseño del producto, localización, diseño de planta y almacenes, diseño de la cadena de suministros, administración de inventarios y materiales, entre otras. Además se considera la tecnología incorporada en los diferentes procesos como maquinaria equipo y planta de procesos, soportando el emprendimiento en actividades novedosas y originales, partiendo del uso de recursos locales a los cuales se agrega valor mediante la semi-elaboración o semi-industrialización, la reinversión de utilidades y la valoración de las capacidades locales, dando origen a las pequeñas unidades de emprendimientos artesanales, consideradas como organizaciones base, siendo necesario implementar instrumentos administrativos y técnicas especializadas para su sustento (Bernal, 2010).

El caso de estudio de Guaranda es una realidad que se convierte en una puerta para que los pequeños empresarios del sector agropecuario regional se organicen empresarialmente y potencialicen sus cadenas productivas en función del establecimiento de un modelo de negocios que permitirá a futuro incorporar nuevos bienes agroindustriales, como: lácteos, café, cacao, turismo y salud, en la población a definir como posible escenario de réplica del modelo.

Desarrollo

Desde el componente de innovación productiva y empresarial, se considera que con el fin de buscar la implementación de los planes estratégicos utilizados por las pequeñas y medianas empresas que son consideradas

como principales fuentes de empleo e ingresos, así como la base para el crecimiento e innovación territorial, se requiere estudiar los procesos de gestión productiva y logística de las organizaciones que la conforman.

Tradicionalmente la actividad económica y social ha sido delimitada por dos sectores: el público y el privado, pero en las últimas décadas surge la denominación de un tercer sector, definido como un conjunto de organizaciones autónomas que actúan motivadas por objetivos solidarios y que, en primer término aunque no exclusivamente, usan medios solidarios; no son entidades públicas y tampoco tienen fines lucrativos. (Almendariz, Castillo y Cuestas, 2013, p. 118).

Estanueva forma de producción “es válida desde una perspectiva endógena; rompe conceptualmente con las prácticas de la economía tradicional: maximización de utilidades, competencia desleal, producción y sobre explotación de recursos naturales, y se ubica dentro de una economía alternativa solidaria” (Almendariz et al., 2013, p. 118). De esta forma promueve el desarrollo equitativo y solidario de todo el territorio, mediante el fortalecimiento del proceso productivo. Esto conlleva hacia un pensamiento crítico sobre la gestión de las organizaciones del tercer sector y las diferentes herramientas que se aplica como actividades de planeación, organización, dirección, ejecución y control desempeñadas para determinar el desarrollo en la administración de la producción y las operaciones. Esta comprensión contribuye a la optimización de los procesos de fabricación de productos o prestación de servicios, entendiendo el efecto de cada factor en los resultados del proceso productivo (Méndez, 2003).

Indudablemente, el concepto ‘Innovación Territorial’ no solo es una opción que las regiones pueden tomar para ayudarse a cumplir con el propósito fundamental de ser más competitivas, sino que tal vez hoy por hoy, se constituye en una de las más importantes herramientas que éstas pueden utilizar para llevar a la consolidación de modelos empresariales sólidos que permitan la conquista de mercados internacionales para los productos regionales.

El modelo de conglomerado agroindustrial del cantón Guaranda, sustentado en actividades productivas primarias (agropecuaria), debido a pocos procesos de capacitación, prácticas de monocultivo y estacionarias, viene influyendo en el incremento de la competitividad y la creciente productividad, y será estudiado a lo largo de este trabajo, presentando los beneficios y bondades de las empresas del sector agropecuario regional, como constituyente de una importante herramienta gerencial de la gestión logística y de internacionalización de los bienes y servicios locales.

Con el fin de lograr el cumplimiento del objeto de estudio, se utilizará fuentes secundarias de tipo documental, las cuales permitirán nutrir la investigación, ya que se tendrá como referente, autores, modelos y enfoques desde una perspectiva global, así como información complementaria como publicaciones, informes, planes, programas y proyectos a nivel nacional y regional que permitirán obtener una visión orientada al brindar conocimiento.

Resultados

Conglomerado en el entorno internacional

Los conglomerados engranan perfectamente con términos como globalización, nuevos mercados, competitividad, crecimiento y desarrollo económico. Para Javier Soriano, director del clúster de la Comunidad Autónoma de Madrid, uno de los elementos básicos de que disponen las economías más desarrolladas para poder competir en los mercados globales es la aplicación de la teoría del conocimiento, la cual persigue el desarrollo de la innovación tecnológica como base competitiva en su estructura industrial y empresarial. Son precisamente los clusters los que tratan de concentrar tres pilares básicos de la sociedad: Empresas, Administración e instituciones (principalmente universidades y centros tecnológicos) con dos objetivos en particular: la implementación de procesos de innovación tecnológica y la búsqueda de la internacionalización o expansión de mercados.

Hoy en día, los clusters tienden a parecer una alternativa actual e innovadora, sobre todo para los países emergentes y subdesarrollados, pero en realidad, su presencia se evidencia en los 90's, tiempo en el cual Porter (1991) los establece como concentraciones generadoras de productividad, innovación, estímulo para la creación de nuevas empresas, y en particular la transferencia de conocimiento y especialización. Según esto, cuando en alguna región hay conglomerados concentrados, las empresas que los conforman desarrollan relaciones de interacción, cooperación, confianza y competencia, que permite un trabajo en equipo, en unión, ya que el bloque de empresas interconectadas trabaja con un fin común: ganar rentabilidad, posicionamiento y credibilidad. A su vez, esta interconexión vertical y horizontal de las empresas fomenta el desarrollo de los flujos de conocimiento y de capital humano, y permite que éstas se concentren esencialmente en sus capacidades, lo cual se traduce en evidentes mejoras de los procesos y las capacidades de organización, como lo es el caso de Salinas de Guaranda en Ecuador.

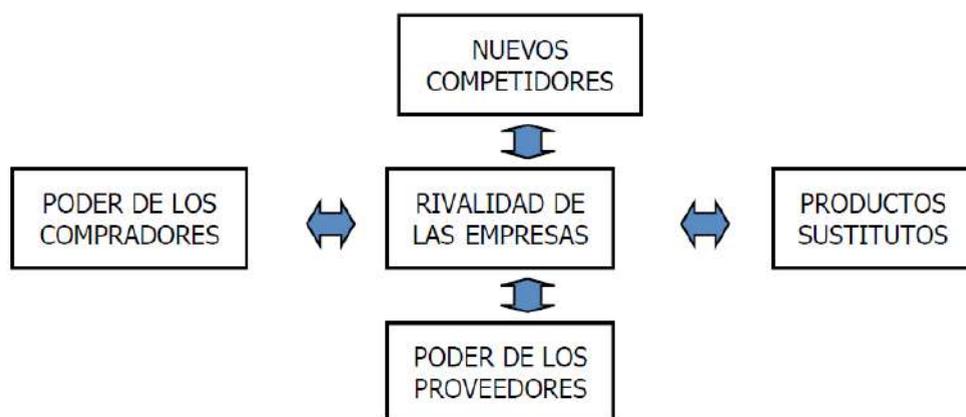


Figura 1. Cinco Fuerzas Competitivas

Fuente: Porter, M. 1991.

Conglomerado en América Latina

De acuerdo con el informe presentado por la CEPAL (2010), en convenio con FUNDES,

organización comprometida con el desarrollo competitivo de las MyPymes en América Latina, enfocando su trabajo en el fortalecimiento de capacidades empresariales y en la transformación productiva de sectores y regiones, con la cooperación gubernamental, sector privado y organismos internacionales, se pretende evidenciar la importancia que tiene para el objeto de estudio la interpretación y el análisis de las políticas públicas actuales en torno a las alternativas de conglomerados, aglomeraciones, redes y otras herramientas de carácter asociativo, particularmente en cuatro países pertenecientes a la región, tales como Brasil, Chile, Argentina y El Salvador, estableciendo que este tipo de agrupaciones promueve y propende por la estabilidad y mejoramiento de la productividad, así como el posicionamiento de las economías, logrando el aumento de la competitividad y la eficiencia de las empresas y sectores productivos.

Actualmente, América Latina y el Caribe cuentan con variedad de conglomerados agroindustriales, experiencias enriquecedoras que vale la pena visualizar, ya que representan una América Latina innovadora con miras a la internacionalización; no obstante, el estudio aporta reflexiones acerca de los resultados obtenidos por estos países, para los cuales no todo ha sido fácil, ya que el diseño e implementación de estrategias de asociatividad, resulta un trabajo complejo con resultados a mediano y largo plazo. (Ruíz, 2011, pp. 47-48).

Tabla 1. Experiencia de clúster en cuatro regiones de América Latina

REGIÓN	EXPERIENCIAS EN LA POLÍTICA DE CLÚSTER
ARGENTINA	Decena de Programas para promover la articulación productiva.
	No cuentan con un enfoque estratégico que cuente con políticas y un marco institucional que las articule.
	No cuentan con reglas claras a nivel sectorial y local.
	Limitado acceso a algunos instrumentos de financiación
	Escasa disponibilidad de recursos humanos con formación adecuada para liderar procesos de construcción de consensos, coordinar clúster y grupos asociativos.
	Limitada continuidad en el apoyo para la consolidación de dinámicas asociativas.
Fragilidad de algunas instituciones públicas y privadas.	

BRASIL

Cuentan con una política de apoyo APL (Acuerdos o Aglomeraciones Productivas Locales) que se caracterizan por ser aglomeraciones de empresas especializadas pertenecientes al mismo sector productivo, estas pueden cobijar a los proveedores de materias primas, otros insumos y servicios así como a las instituciones públicas y privadas que apoyan el fomento productivo, con formación y capacitación de recursos humanos, financiamiento y asistencia técnica para actividades asociativas.

Es el país con mayor fortaleza en América Latina, en cuanto a niveles de cobertura geográfica y sectorial así como en recursos, en materia de una política nacional concebida y estructurada para fomentar la articulación productiva como parte de la política industrial y de desarrollo productivo de un país.

CHILE

A diferencia de los países anteriormente mencionados, la fijación de política pública de articulación productiva en Chile, no se ha dado de un momento a otro, esta se fue configurando partir del año 1992 con la Iniciativa de apoyo a la PYME hasta comienzos de 2010, la estrategia utilizada por los chilenos partió de una estrategia que combinó objetivos como el desarrollo productivo, económico, apoyo a las empresas pequeñas, descentralización y un gran interés por incentivar la innovación y la competitividad regional, dicha estrategia impulsada por CORFO ha evolucionado de tal manera que en la actualidad existe una mayor consolidación en cuanto a las relaciones horizontales y verticales entre empresas, PYMES, desarrollo de una red de Proveedores, participación activa de agentes económicos entre otros.

A pesar de los logros obtenidos por Chile, es importante evidenciar que de acuerdo a estudio de la CEPAL y FUNDES, Chile no ha tenido el éxito deseado a nivel internacional en su estrategia debido a que las empresas chilenas enfrentan problemas de competitividad que no necesariamente se derivan de su tamaño productivo, de sus escalas, sino con temas comunes de índole microeconómica tales como calidad, diseño, asistencia técnica post-venta, penetración de mercados exigentes y problemas de la organización de la cadena logística, embalajes, transporte, comercializadores externos, entre otros, en la actualidad Chile deber centrar sus esfuerzos en la creación de instrumentos que les permitan un mayor control, monitoreo y evaluación de las políticas existentes, con el fin de que estas permitan un mayor acoplamiento de los actores involucrados.

SALVADOR

En el caso de El Salvador, el estudio analiza los principales programas públicos como son el Fondo de Asistencia Técnica para Proyectos de Asociatividad Competitiva (FAT PAC), el Fondo de Desarrollo Productivo (FONDEPRO) y el Programa de Consorcios de Exportación (PCE). La evaluación de estas iniciativas muestra buen desempeño, una tendencia creciente en cuanto al número de empresas atendidas y al desarrollo de una oferta de servicios técnicos especializados aunque en el marco de una intervención caracterizada por fondos todavía acotados.

En la actualidad no existe una sinergia entre los actores del sector público y privado, por lo que se requiere una mayor coordinación y puesta en marcha de un instrumento que permita la ejecución de políticas tendientes al mejoramiento de la productividad de la región.

ECUADOR

La nueva Constitución establece que se reconocen diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las empresas públicas o privadas, mixtas, familiares, domésticas, autónomas, comunitarias, asociativas y cooperativas. Las seis últimas formas enumeradas conforman la economía popular, y las tres últimas la economía popular solidaria.

Se ha creado el Instituto de economía Popular Solidaria (IEPS, dentro del Ministerio de Inclusión Social o MIES) y luego de tres años de debates acaba (2011) de ser promulgada la ley de Economía Popular y Solidaria. Igualmente, el Plan Nacional del Buen Vivir reconoce las formas de la economía popular solidaria y anuncia la creación de mecanismos de participación para la definición de las políticas públicas. Hasta ahora no se ha avanzado en esto último de manera sustantiva, lo que muestra la resistencia de las instituciones anteriores (burocracia estatal, cultura política de las organizaciones sociales y de la ciudadanía en general), (UNRISD, 2013).

Fuente: CEPAL. Recuperado de <http://www.eclac.cl/cgibin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/41392/P41392.xml&xsl=/ddpe/tpl/p9f.xsl&base=/ddpe/tpl/top-bottom.xsl>

Clúster en Colombia

Ruíz (2011) sostiene que

La competitividad de un país **tiene una dimensión regional**; ésta a su vez es afectada por las políticas de los gobiernos regionales y locales, las cuales pueden ser apoyo a las industrias, como también pueden ser un obstáculo para su desarrollo; en la actualidad las industrias pueden actuar de forma individual o utilizar un mecanismo esencial para el desarrollo regional. De aquí nace entonces el término clúster, el cual permite que una serie de empresas interactúen activamente en una economía, basados en la confianza y el cooperativismo, junto con otros factores que permiten el aumento significativo de la productividad en el sector en que se desarrollen.

La clave para alcanzar mayores y mejores niveles de calidad de vida en una región es el desarrollo de un ambiente productivo que impulse la innovación y produzca aumentos continuos de la productividad; por tal motivo se hace

fundamental el desarrollo de clúster competitivo a partir de las fortalezas y activos productivos de cada región.

Colombia como país subdesarrollado, no podía dejar a un lado este concepto, el cual ha sido implementado en economías desarrolladas y países emergentes, con gran éxito no solo para la microeconomía, sino que a su vez ha beneficiado aspectos importantes tales como el empleo, la calidad de vida, el desarrollo económico e industrial, el cual se refleja en indicadores de productividad como el PIB y en el posicionamiento que logran los países en cuanto a competitividad se refiere, por tanto una de las ventajas de los clúster, frente a una estructura productiva basada en industrias aisladas y desconectadas, es que éstos promueven simultáneamente la competencia, debido a las presiones que se genera entre las empresas que lo constituyen y la colaboración a través del beneficio derivado de las complementariedades entre los agentes económicos, que facilitan el acceso a insumos, empleados, información especializada, instituciones y bienes públicos.

Es el aprovechamiento de estas sinergias y externalidades existentes entre actividades económicas similares, lo que potencia su expansión, entonces son los clúster de alto valor agregado y con capacidad de inserción en los mercados mundiales, los que desempeñan un rol fundamental en el incremento de la productividad del país, de allí la importancia de sofisticar la estructura económica de Colombia a través de una transformación productiva, ya que por medio de esto el país no solo logrará satisfacer la demanda interna sino que sus excedentes podrá colocarlos en mercados internacionales con altos niveles de sofisticación, lo que permitirá mayores ingresos para el país y reconocimiento. (p. 73).

Tecnología, factor de importancia económica



Figura 2. Estrategias Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Fuente: Ruíz (2011, p. 76).

La velocidad con la que los cambios tecnológicos impactan al mundo contemporáneo,

...los grandes avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), así como la biotecnología y los nuevos materiales, plantean una serie de oportunidades y desafíos a la sociedad y a la estructura productiva de los distintos países a nivel mundial. Es común escuchar que aquellos países que no logren adaptar para sí las transformaciones impulsadas por las nuevas tecnologías en la industria, agricultura, salud, medio ambiente, energía, educación y otros sectores, corren el riesgo fatal de quedarse a la zaga en términos de desarrollo y bienestar; y más aún en el caso particular de los países en desarrollo, de profundizar la llamada brecha tecnológica que los separa del mundo industrializado. (Banco de la República, s.f., Cap. 1, párr. 1).

El “proceso de avance científico-tecnológico tiene como su manifestación más clara la elevación de los estándares de vida de la población, y la transformación de una serie de condiciones relacionadas con la forma de vida y trabajo de las personas” (Banco de la República, s.f., Cap. 1, párr. 2).

La repercusión clave de este proceso es la mayor importancia adquirida por la tecnología como factor de producción, gracias a los cambios que ésta ha hecho posible en aspectos tales como la naturaleza de los bienes producidos, los mercados y la competencia internacional. Todo esto se ha visto acompañado (y en gran parte ha sido consecuencia) del incremento del contenido tecnológico de los bienes y servicios, derivado del conocimiento científico, conceptos avanzados de diseño, materiales inteligentes, automatización, software y conceptos avanzados de servicio.

Una de las principales tareas a la que se han dado los principales autores de la literatura económica ha sido la de establecer las causas de la expansión económica de las naciones. Para la teoría económica neoclásica, la explicación del crecimiento se centró en la acumulación de capital como la principal fuente endógena de expansión de la producción. En este orden de ideas, el progreso tecnológico era visto como un proceso exógeno, cuya dinámica no se explicaba al interior del sistema, sino que surgía como un parámetro determinado de forma ajena a la interacción de los factores de producción.

Desde la década de 1950, gracias al trabajo de un buen número de autores como Abramovitz (1956), Kendrick (1956) y Solow (1957), empieza a abrirse paso el reconocimiento del progreso tecnológico como la fuerza motriz del crecimiento económico, la productividad y por ende del mejoramiento de las condiciones de vida de la población, lo cual inevitablemente condujo a que se empezara a prestar una mayor atención a este factor dentro del análisis económico tradicional.

Solo hasta finales de la década de 1980 y comienzos de los años noventa, gracias a trabajos como los de Romer (1990) tiene lugar la incorporación formal del cambio tecnológico a los modelos económicos, en los que se sitúa a la innovación en el núcleo del crecimiento del producto. En este orden de ideas, la innovación deja de ser ya un factor exógeno, en la medida en que se reconoce que éste es el fruto de la inversión intencional de recursos por parte de firmas maximizadoras de beneficios (endógeno).

En particular, el análisis de Romer establece:

- i) El cambio tecnológico -definido, como la mejora en la formulación de procesos para combinar las materias primas- es una fuerza esencial para el crecimiento económico que incentiva la continuidad en la acumulación de capital. En conjunto, la acumulación de capital y el cambio tecnológico son los responsables de gran parte del incremento en el producto obtenido por hora trabajada.
- ii) Los incentivos de mercado juegan un papel esencial en el proceso por el cual el nuevo conocimiento es usado para la producción de bienes de valor práctico.
- iii) El mercado de producción de nueva tecnología tiene características particulares que lo diferencian de las condiciones que rigen la oferta y demanda del común de los bienes. El cambio tecnológico presenta características de un bien público. (Banco de la República, s.f., Cap. 1, párrs. 4-10).

Desarrollo Tecnológico e Innovación

De acuerdo con Mokyr (1990), en términos generales, el progreso tecnológico se refiere a la introducción de cualquier cambio en la aplicación de información al proceso de producción que permite la obtención de un incremento en la eficiencia: todo esto resultante o bien en la fabricación de un producto dado con menores recursos (esto es, menores costos), o la elaboración de nuevos o mejores productos.

Se conoce como invención al incremento en el conjunto del total del conocimiento tecnológico de una sociedad dada, el cual es la unión de todos los conjuntos de conocimiento tecnológico individual. Empero, no todas las invenciones son susceptibles de tener un uso práctico e incorporarse y convertirse en tecnologías en el proceso de producción. La tecnología, tal como lo plantean autores como Burgelman, Kosnik y van den Poel (1988), se refiere al conocimiento práctico, *know-how*, habilidades y destrezas de las personas (*skills*), y mecanismos que pueden ser empleados en el desarrollo de un nuevo producto o servicio y/o nuevo sistema de producción. La tecnología puede estar implícita en personas, materiales, procesos físicos y cognoscitivos, planta, equipo y herramientas, y se reconoce la existencia de un tiempo de maduración antes de que una invención pueda convertirse en tecnología.

La innovación se refiere a la asimilación y explotación exitosa de una invención para la mejora de procesos o introducción de nuevos productos o servicios en el mercado. Por su parte, el desarrollo tecnológico se refiere a las actividades involucradas en conducir la invención a un uso práctico. El Libro Verde de la Innovación (Comisión Europea, 1995) señala: “la innovación se considera como sinónimo de producir, asimilar y explotar con éxito una novedad [invención], en las esferas económica y social, de forma que aporte soluciones inéditas a los problemas y permita así responder a las necesidades de las personas y de la sociedad.

En la medida en que ha avanzado la evolución de las diferentes industrias, se hizo evidente que la obtención de nuevos conocimientos tecnológicos ha requerido ir más allá de la simple experiencia del personal involucrado en la

producción. Surgen entonces los departamentos de investigación y desarrollo (I&D), cuya operación al interior de las empresas se ha consolidado como factor fundamental en la generación de innovación para la organización. (Banco de la República, s.f., Cap. 1, párrs. 11-18).

Discusión

Como se ha dicho hasta el momento, a nivel global, el binomio tecnología - competitividad viene reconfigurando las reglas de juego del sector productivo en las economías de los países. En este contexto, el nuevo paradigma tecnológico está transformando el escenario empresarial (Marcovitch, 1990). Por un lado, esas nuevas condiciones pueden amenazar la supervivencia de las empresas, pero a la vez promueve[n] la búsqueda de nuevos mercados, vuelve[n] obsoletas las competencias acumuladas, promueve[n] la globalización y estimula[n] la creación de las llamadas empresas de conocimiento [Pineda, 1993].

La obtención de rentabilidad por parte de la empresa dependerá de la elaboración de una acertada planeación, así como una clara definición de objetivos y estrategias de largo plazo, en los que la inversión en tecnología sea una decisión que responda a la necesidad de hacer frente adecuadamente a la competencia global en sectores productivos competitivos.

La definición de objetivos y estrategias deberá formularse de tal manera que la organización domine la variable tecnológica. Esto se alcanza cuando la empresa se compromete a adelantar procesos de asimilación y desarrollo de capacidades tecnológicas, para lo cual se requiere una gestión estratégica de la función de investigación y desarrollo, junto con la promoción interna y externa de un espíritu emprendedor e innovativo. (Banco de la República, s.f., Cap. 1, párrs. 42-45).

Investigaciones académicas, estudios directos y evidencia indirecta de estudios de productividad han coincidido en el reconocimiento de que si bien la gran mayoría de firmas no hacen innovaciones radicales, ciertamente todas pueden y deben hacer por lo menos, innovaciones incrementales o esforzarse por adoptar nuevos productos y procesos ideados por otros en ausencia de invención propia; ello obviamente sin perder de vista que en el largo plazo innovación e invención son complementos.

Dada la complejidad y el alcance de la innovación como proceso desarrollado al interior de las organizaciones y con el concurso de las más diversas funciones, en el campo gerencial se ha abierto paso el concepto de gestión de la innovación, cuya aplicación, una vez es reconocido el papel de la innovación en la administración de la empresa es hoy una necesidad; esto en la medida en que permite al negocio internalizar el proceso de innovación y la forma en la cual nuevos productos, servicios y procesos de producción pueden ser desarrollados y difundidos. (Corporación Universitaria del Caribe, 2012. Pp. 126-127)

Según Hernández (2014, p. 29), y

...de acuerdo con la Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad en el sector Agroindustrial, en el momento en que Colombia decide asumir el reto de apertura de mercados y asumir el desafío que significa la inserción en las grandes corrientes comerciales, [es decir la aplicación del pensamiento neoliberal y la ansiada globalización como nuevo orden económico mundial, el país abre las puertas y empieza a vislumbrar un universo de oportunidades para mejorar su competitividad] y, por esta vía, acelerar el crecimiento y aumentar el bienestar de su población. Pero la inserción comercial por sí sola no garantiza una productividad más elevada ni un mejor desempeño competitivo. Esto solo se consigue si el país se prepara para aprovechar las ventajas de un mayor intercambio comercial, así como para afrontar con éxito los riesgos asociados, y para ello necesita transformar con urgencia y de manera profunda, los factores productivos.

Conclusiones

De acuerdo con el objeto de estudio y antes de resaltar los clúster existentes dentro del sector agroindustrial y agroalimentario en Colombia, es importante presentar la composición del sector, por medio de un breve análisis de las generalidades, comportamientos y apuestas productivas en las regiones del sector cárnico, lácteos, oleaginosas, aceites, grasas, azúcar y hortofrutícola, para de esta forma comprender la posición de nuestros productos en el mercado interno, así como evidenciar futuros proyectos clúster y/o herramientas de articulación productiva en beneficio del país.

Es importante establecer que para la adquisición de ventaja competitiva y el diseño e implementación de una adecuada estructura dentro del clúster, existen dos aspectos importantes a tener en cuenta, tales como la estructura del sector y el posicionamiento dentro del mismo. Por medio del análisis y una apropiada interpretación se puede aprovechar ciertas ventajas en cuanto al manejo de los compradores, la rivalidad entre las empresas, los productos sustitutos, el manejo de los proveedores, así como la definición de estrategias de costos y diferenciación; es decir, altos valores agregados que otorguen mayor productividad y se reflejen en una mayor rentabilidad para la empresa.

Referencias

- Almendariz, V., Castillo, S. y Cuestas, J. (2013). Análisis de las Herramientas de Gestión que utilizan las Unidades Productivas Comunitarias en la Parroquia Salinas de la Provincia de Bolívar. *Revista Politécnica* 32(1), 118-126.
- Banco de la República. (s.f.). Política Nacional para la Producción y la Competitividad. Recuperado de <http://www.banrepcultural.org/node/69886>
- Bernal, C (2010). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (2ª. ed.). Bogotá, Colombia: Pearson Educación.

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2010). Clusters y Políticas de articulación productiva en América Latina. Recuperado de <http://archivo.cepal.org/pdfs/2010/S2010640.pdf>
- Corporación Universitaria del Caribe. (CECAR). (2012). Ciencia, Tecnología y Sociedad. Recuperado de <http://e-learning.cecar.edu.co/modulos/Administraci%C3%B3n%20P%C3%ABlica/4%20SEMESTRE/CIENCIA,TECNOLOGIA%20Y%20SOCIEDAD/files/basic-html/page2.html>
- Hernández, E. (2014). *Propuesta de mercadeo para el fortalecimiento de la pulpa de fruta de una empresa productora y comercializadora* (Trabajo de grado). Bogotá, Universidad Piloto de Colombia. Recuperado de <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00001928.pdf>
- Méndez, C. (2003). *Metodología: Diseño y Desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales* (4^a ed.). Bogotá, Colombia: Limusa, Noriega Editores.
- Porter, M. (1991). *La Ventaja Competitiva de Las Naciones*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Vergara.
- Ruíz, M. (2011). *Monografía sobre clúster agroalimentario y agroindustrial: compila aspectos relevantes del entorno internacional y presenta la situación actual en Colombia* (Trabajo de Grado). Bogotá, Universidad de La Salle. Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/2799/T11.11%20R859m.pdf?sequence=1>



Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Eliminación de materia orgánica (MO) empleando un sistema SBR convencional y modificado a escala laboratorio

Juan Fernando Muñoz Paredes

Ingeniero Químico, Universidad Nacional de Colombia
Magíster en Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México
Docente Universidad Mariana, Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales
jfmunoz@umariana.edu.co

Jean Alexander León Guevara

Ingeniero Agrónomo, Universidad de Nariño
Magíster en Agricultura Ecológica, CATIE, Costa Rica
Docente Universidad Mariana, Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales
jleon@umariana.edu.co

Resumen

Se estudió la eliminación de materia orgánica (MO) como Demanda Química de Oxígeno (DQO), en el tratamiento de un agua residual doméstica de concentración media preparada en laboratorio, bajo el efecto de una secuencia anaeróbica, aeróbica y anóxica (AOA), empleando un sistema de reactores secuenciales discontinuos (convencional y modificado) a escala laboratorio. Se evaluó los parámetros de control pH, temperatura, oxígeno disuelto y potencial de óxido-reducción durante el tratamiento, y adicionalmente se determinó el comportamiento de la DQO, con el fin de evaluar el desempeño del sistema. El análisis estadístico permite concluir que no existen diferencias significativas en los diferentes tratamientos, con un nivel de confianza del 95 %; por lo tanto, la eliminación de MO es independiente del reactor utilizado y del ciclo empleado; la eliminación es superior al 94 % en los dos tipos de reactores, lo cual es concordante con la literatura analizada.

Palabras clave: Eliminación, demanda química de oxígeno, materia orgánica, reactores discontinuos secuenciales SBR.

Elimination of organic matter (OM) using a conventional and modified SBR system at laboratory scale

Abstract

It was studied the removal of organic matter (OM) as chemical oxygen demand (COD), in the treatment of domestic wastewater of medium concentration, prepared in the laboratory under the effect of anaerobic, aerobic and anoxic sequence (AOA), using a sequential batch reactor system (conventional and modified) at laboratory scale. During treatment were evaluated control parameters pH, temperature,

dissolved oxygen and redox potential and further was determined the behavior of COD in order to evaluate the system performance. Statistical analysis allows the conclusion that no exists significant differences in the different treatments, with a confidence level of 95%, therefore the removal of organic matter is independent of reactor used and the cycle employed, the elimination is over 94% in the two types of reactors which is consistent with the literature analyzed.

Key words: Elimination, chemical oxygen demand, organic matter, SBR.

Eliminação de matéria orgânica (ON) utilizando um sistema SBR convencional e modificado a escala laboratorial

Resumo

Foi estudada a remoção de matéria orgânica (MO) como demanda química de oxigênio (DQO), no tratamento de águas residuais domésticas de média concentração, preparadas em laboratório, sob o efeito de sequência anaeróbia, aeróbia e anóxica (AOA) utilizando um sistema de reator em batelada sequencial (convencional e modificado) em escala laboratorial. Durante o tratamento foram avaliados parâmetros de controle pH, temperatura, oxigênio dissolvido e potencial redox e ainda foi determinado o comportamento da DQO para avaliar o desempenho do sistema. A análise estatística permite concluir que não existem diferenças significativas nos diferentes tratamentos, com um nível de confiança de 95%, portanto a remoção de matéria orgânica é independente do reator utilizado e o ciclo empregado, a eliminação é superior a 94% nos dois tipos de reatores, o que é consistente com a literatura analisada.

Palavras-chave: eliminação; demanda química de oxigênio; matéria orgânica; SBR.

Introducción

En la actualidad existe un especial interés en la eliminación de contaminantes de las aguas residuales; cada vez se busca nuevos tratamientos que permitan el mejor proceso a menor costo, ofreciendo mejores resultados. La investigación en el área de la ingeniería ambiental ha permitido el desarrollo de los reactores discontinuos secuenciales, conocidos como SBR, por sus siglas en inglés¹, como una variación del sistema convencional de lodos activados, permitiendo la eliminación de materia orgánica y de nutrientes en una sola unidad (Muñoz y Ramos, 2014). La descarga de nutrientes, principalmente nitrógeno y fósforo a los cuerpos de agua, genera un problema denominado eutrofización, el cual se entiende como un proceso de fertilización de los cuerpos de agua, que propicia el crecimiento de plantas acuáticas y algas (Rosell, 2009). Además de estos problemas, existen otros como la disminución de oxígeno disuelto debido a la oxidación de amonio a nitrato (Rahimi,

¹ Sequencing batch reactors (SBR).

Torabian, Mehrdadi y Shahmoradi, 2011), problemas de linfomas, cáncer, enfermedades coronarias e infecciones en el tracto respiratorio debido a la ingesta prolongada de nitritos y nitratos (Camargo y Alonso, 2006).

En este orden de ideas, resulta pertinente y adecuado continuar con la investigación en este tipo de sistemas, los cuales ofrecen una alternativa distinta para el tratamiento de diferentes tipos de aguas residuales, con el fin de controlar la contaminación de los recursos hídricos.

1. Metodología

1.1. Montaje del sistema de tratamiento

Se implementó un sistema compuesto por dos reactores construidos en acrílico, con un volumen útil de 10,2 litros cada uno. Cada reactor contó con las válvulas y aditamentos para la carga y descarga de agua residual sintética (ARS). Como sistema de agitación se utilizó cuatro paletas dispuestas a 45° con respecto a su eje, y como sistema de aireación se usó placas porosas de SiO₂. En la Figura 1 se puede apreciar el montaje del sistema de tratamiento.



Figura 1. Montaje del sistema de tratamiento

El sistema contó con los dispositivos para el control de pH, temperatura, potencial de óxido-reducción (ORP, por sus siglas en inglés) y oxígeno disuelto (OD). La alimentación y descarga del agua residual se realizó mediante bombas peristálticas; se mantuvo la temperatura mediante el funcionamiento de tres calefactores dispuestos a una distancia de 1 m aproximadamente del sistema de reactores.

En el reactor convencional se empleó tratamiento suspendido, y en el reactor modificado, biobolas y cilindros de polipropileno; las características de estos medios están en la Tabla 1 y en la Figura 2.

Tabla 1. Características de los medios de contacto

Biobolas		Cilindros	
Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Diámetro (cm)	3	Diámetro interno(cm)	2
Volumen (cm ³)	14,14	Diámetro externo (cm)	2,2
Masa (g)	8,96	Masa (g)	4
Densidad (g/cm ³)	0,97	Densidad (g/cm ³)	1,15
Número total de unidades libres y fijas (24 fijas, 13 libres)	37	Número de unidades libres	33
Área superficial específica de contacto por unidad (cm ² / cm ³)	7,67	Área Superficial específica de contacto por unidad. (cm ² / cm ³)	4,53

Figura 2. Medios de contacto empleados en el tratamiento

Todo el montaje y posterior operación del sistema se llevó a cabo en los laboratorios de Ingeniería ambiental de la Universidad Mariana, sede Alvernia de la ciudad de Pasto.

1.2. Preparación del agua residual sintética (ARS)

Para tener un mayor control de la operación del sistema se constituyó un agua residual con características de agua residual doméstica de concentración media, teniendo en cuenta las recomendaciones de Smolders, Van der Meij, Van Loosdrecht y Heijnen (1994). Se aclara que en la Tabla 2 se encuentra la composición para un volumen de agua de 60 litros, el cual fue el empleado semanalmente para los tratamientos y el mantenimiento del sistema.

Tabla 2. Composición del agua residual sintética (ARS) para 60 litros

Compuesto	Unidad	Cantidad
C ₂ H ₃ NaO ₂	g	31,8
CH ₃ COOH	ml	14,4
CH ₄ N ₂ O	g	5,6
K ₂ HPO ₄	g	2,5
NaCl	g	0,42
CaCl ₂ .2H ₂ O	g	0,24
Mg ₂ SO ₄ .7H ₂ O	g	0,12

Para cumplir con los requerimientos a nivel de micronutrientes, se preparó una solución de sustancias traza, con los compuestos que se presenta en la Tabla 3, siguiendo la recomendación de Smolders et al., (1994). De la solución traza se agregó un volumen de 3 ml por cada litro de ARS a preparar.

Tabla 3. *Composición solución traza para 1 litro.*

Compuesto (g)	Cantidad
FeCl ₃ .6H ₂ O	1,5
H ₃ BO ₃	0,15
CuSO ₄ .5H ₂ O	0,03
KI	0,18
MnCl ₂ .4H ₂ O	0,12
Na ₂ Mo ₄ .2H ₂ O	0,06
ZnSO ₄ .7H ₂ O	0,12
CoCl ₂ .6H ₂ O	0,15

Finalmente, el agua preparada y estandarizada cumplió con los requerimientos de la investigación, y se obtuvo un agua residual sintética con la siguiente composición:

Tabla 4. *Parámetros finales para el ARS preparada*

Parámetro	Concentración (mg/l)
DBO	338
DQO	520
NTK	40
PT	10

1.3. Inoculación y siembra del lodo biológico

El material para inocular el sistema de reactores se obtuvo de la planta de tratamiento del Aeropuerto Antonio Nariño, del municipio de Chachagüí, de las unidades de los tanques de aireación y de sedimentación. Posteriormente, en recipientes de 3 litros se mezcló en proporciones 70/30 en volumen, el material de esta planta con el material de una laguna facultativa de una central de sacrificio.

Esta mezcla inicial se sometió a secuencias programadas de tiempos de aireación (ON) de 210 min y no aireación (OFF) de 270 min, durante un tiempo de seis meses, utilizando un temporizador para el control de las secuencias, asegurando la alimentación diaria de 1 L de ARS y la mezcla de la suspensión, el retiro de lodos de exceso ($\sim \Theta_c = 10$ d) y el retiro del clarificado, de tal forma que la biomasa se adaptase gradualmente al régimen de trabajo posterior del sistema.

1.4. Arranque del sistema de Reactores

Con el lodo madurado al sexto mes, y teniendo en cuenta los parámetros de adaptación, representados en los niveles de remoción final de MO superiores al 93 % y el Índice volumétrico de lodos (IVL) en un intervalo entre 90 y 100 ml/g, se procedió a dar inicio en un periodo aproximado de 2,5 meses al

proceso de arranque y estabilización del sistema de reactores; para esto se tuvo en cuenta las condiciones más importantes del proceso, las cuales se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5. *Condiciones de estabilización del sistema de reactores*

Etapa	Detalle
Carga de sustrato	Q de Sustrato = 0,6 l/min. Aireación Off. Mezcla ON a 4 rpm. Recirculación interna ON a 1,2 l/min. Duración etapa: 14 min. F/M de 0,18 d ⁻¹ .
Ciclo Anaerobio	Aireación Off - OD en 0,01-0,02 mg/l. Mezcla ON a 4 rpm. Recirculación ON a 1,2 l/min. Duración de la etapa: 2,5 h
Ciclo Aerobio	Aireación ON - OD entre 2 y 3 mg/l. Mezcla ON a 4 rpm. Recirculación ON a 1,2 l/min Duración de la etapa: 3,5 h
Ciclo Anóxico	Aireación Off- OD en 0,01- 0,02 mg/l. Mezcla ON a 4 rpm. Recirculación ON a 1,2 l/min Duración de la etapa: 4 h
Purga de Lodo	Aireación Off. Mezcla ON a 4 rpm. Eliminación de aproximadamente 1 Litro de LM. Tiempo medio de retención celular θ_c en 10 días. Actividad inmediata.
Sedimentación	Aireación OFF. Mezcla Off. Recirculación OFF. Duración de la etapa: 1 h
Descarga	Descarga del clarificado a Caudal de 0,5 l/min, evitando re-suspensión de sólidos del fondo. Duración de la etapa: 10 min.

1.5. Pruebas de estabilización

Posterior al arranque del sistema y una vez listo todo el montaje con los aditamentos e instrumentos adaptados, se llevó a cabo dos pruebas de estabilización, las cuales tuvieron una duración de 13 horas, de las cuales tres, correspondieron a la fase anaerobia; cinco y media a la fase aerobia; tres y media de fase anóxica y finalmente una hora para el proceso de sedimentación. Se siguió un estricto control de las variables pH, OD, ORP y temperatura, puesto que son las variables a controlar y seguir en este tipo de sistemas (Akin y Ugurlu, 2005).

El comportamiento de los parámetros de control de estas pruebas se puede observar en las Figuras 3 y 4.



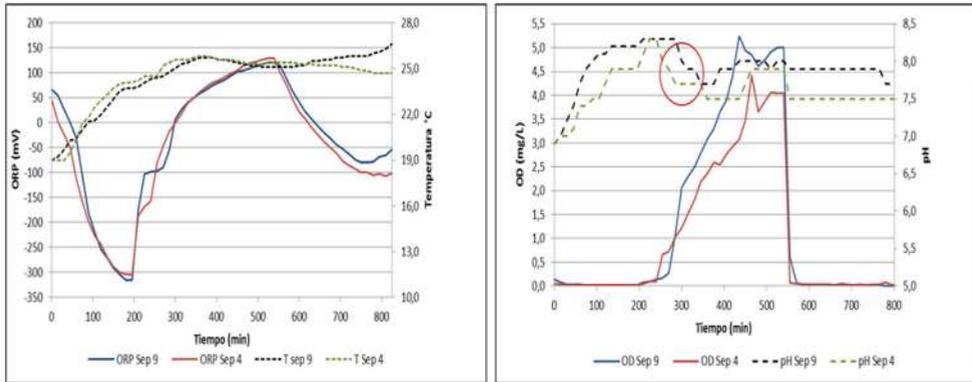


Figura 3. Comportamiento de parámetros de control reactor convencional en estabilización

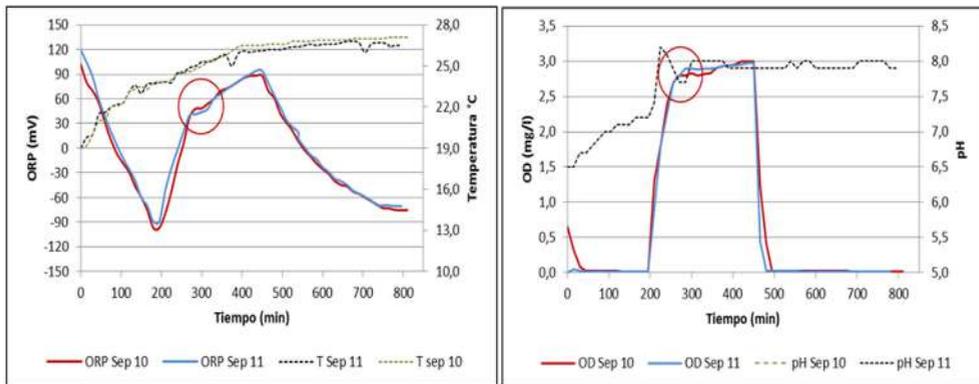


Figura 4. Comportamiento de parámetros de control reactor modificado en estabilización

En las pruebas de estabilización se observó que el parámetro ORP, presenta un comportamiento similar para las dos corridas. Éste desciende durante la fase anaerobia hasta valores de -314mV; posteriormente asciende en la fase aerobia hasta valores de 120mV, para volver a disminuir en la fase anóxica.

La temperatura presenta un comportamiento ascendente para las dos pruebas, iniciando con valores de 19°C hasta valores de 27°C; estos resultados resultan acordes con investigaciones como las de Akin y Ugurlu (2005) y Cárdenas et al., (2006), en las cuales la temperatura fue un factor importante y siempre se mantuvo por encima de los 20°C, valor recomendado para este tipo de operaciones con microorganismos.

El comportamiento del OD durante las dos pruebas es similar: desciende hasta 0,02mg/l en la fase anaerobia, después se incrementa hasta valores de 5mg/l en la fase aerobia, para finalmente disminuir hasta 0,02mg/l en la fase anóxica. Este comportamiento es lógico puesto que solamente en la fase de aireación se suministra oxígeno a los reactores para lograr la nitrificación. Se

puede apreciar que el OD estuvo por encima de 3mg/l durante varios minutos en las pruebas con el reactor estándar, lo cual se corrigió posteriormente para las pruebas experimentales, con el fin de mantener este valor hasta un valor de 3mg/l como máximo. En cuanto al pH, durante las dos pruebas éste osciló entre 6,9 y 8,3, valores recomendados para el tratamiento con este tipo de reactores (Carrera, Baeza, Vicent y Lafuente, 2003).

2. Resultados y Discusión

2.1. Ciclos de operación en el sistema de reactores

Después de finalizada la etapa de estabilización en el sistema de reactores, se procedió a su evaluación, para lo cual se evaluó cuatro ciclos de trabajo en el sistema de reactores, estableciendo diferentes tiempos de duración de las fases secuenciales AOA. Se llevó a cabo un ciclo por semana, efectuando una repetición del mismo, por lo tanto se realizó dos corridas por semana para poder analizar todas las muestras resultantes. Los ciclos utilizados son presentados en la Tabla 5.

Tabla 5. Ciclos de operación empleados en el tratamiento

Ciclo	Anaerobia (h)	Aerobia (h)	Anóxica (h)	Sedimentación (h)	Total (h)
A	3	5,5	6	1	15,5
B	3	4	5	1	13
C	2,5	3,5	4,5	1	11,5
D	2	3	3,5	1	9,5

2.2. Pruebas con el reactor convencional

A continuación se expone las figuras correspondientes al comportamiento de los parámetros de control en el reactor convencional, para los cuatro ciclos evaluados. En su totalidad se observa un comportamiento similar.



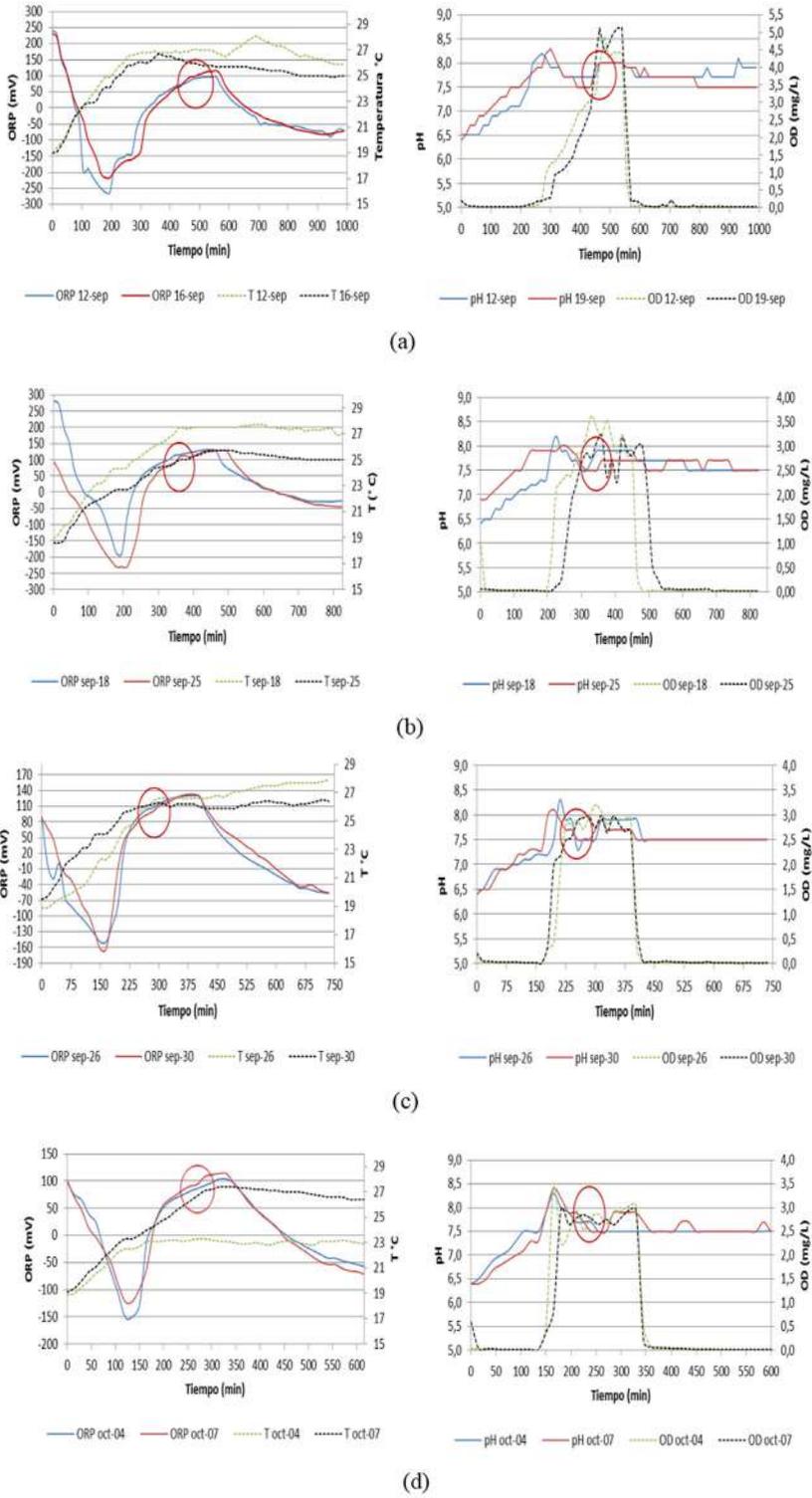


Figura 4. Comportamiento de ORP, pH, Temperatura y OD en reactor convencional. (a) Ciclo A; (b) Ciclo B; (c) Ciclo C; (d) Ciclo D.

En las cuatro pruebas del reactor convencional se observa un comportamiento similar en el ORP y la temperatura. Es así como el ORP se comportó de manera homogénea, disminuyendo en las fases anaerobias y anóxicas, y aumentando en la fase aerobia, hasta presentar un punto de inflexión denominado α ORP, representado en las figuras por el círculo rojo, el cual constituye el punto en el cual la nitrificación ha finalizado (Vives, 2004). Los perfiles de ORP están acordes con los perfiles de OD. El ORP desciende hasta valores por debajo de -150 mV indicando un poder altamente reductor y asciende hasta valores de 100 mV. Estos resultados son congruentes con otras investigaciones en este tipo de reactores (Akin y Ugurlu, 2005; Saldarriaga, Hoyos y Correa, 2011).

La temperatura se comporta de forma similar en todas las pruebas, manteniéndose siempre en el rango entre 19 y 28°C, rango recomendable para este tipo de tratamiento biológico. Autores como Obaja, Macé, Costa, Sans y Mata-Álvarez (2003) recomiendan valores de temperatura superiores a 16°C para obtener remociones superiores al 90 % en MO.

Los cambios de pH en el sistema obedecen a las reacciones químicas microbianas típicas del proceso; así por ejemplo, se observa al inicio de todas las pruebas un incremento en este parámetro en la fase anaerobia, con valores desde 6,4 a 8,3 y después un descenso; esto se explica porque generalmente existen procesos de amonificación con el consecuente incremento del pH, para posteriormente descender debido a procesos de nitrificación (Vives, 2004). En la fase aerobia se observa un descenso del pH debido a la formación de iones hidronio, hasta un punto de inflexión, el cual significa que la nitrificación ha terminado (Ferrara, 2008).

El OD se comporta de manera similar en todas las pruebas del reactor convencional, estando acorde con el comportamiento del ORP. Se mantuvo en el rango de 0,02 a 3,5 mg/l, el cual es el recomendado para este tipo de tratamiento (Burton, Tchobanoglous, Stensel, Inc. Metcalf & Eddy y Tsuchihashi, 2013); sin embargo en el ciclo A se alcanzó valores de OD de 5mg/l, por lo cual fue necesario ajustar el nivel de OD en el sistema para evitar estas fluctuaciones y mantener este parámetro en los niveles adecuados, tal y como se presentó en los ciclos posteriores.

2.3. Pruebas con el reactor modificado

A continuación se presenta las figuras correspondientes al comportamiento de los parámetros de control en el reactor modificado, para los cuatro ciclos evaluados.



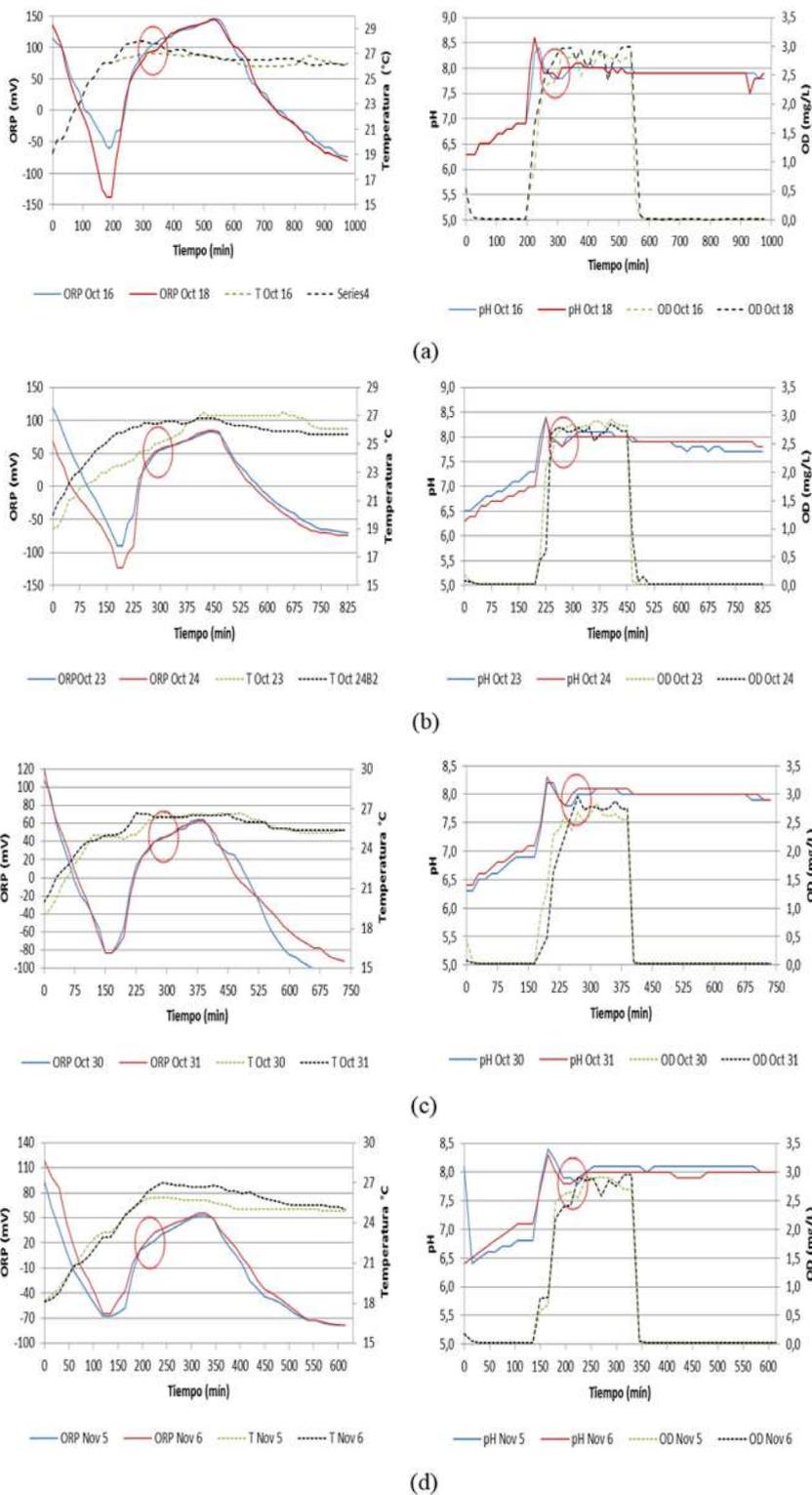


Figura 5. Comportamiento de ORP, pH, Temperatura y OD en reactor modificado. (a) Ciclo A; (b) Ciclo B; (c) Ciclo C; (d) Ciclo D.

En las cuatro pruebas del reactor modificado se observa un comportamiento similar en el ORP y la temperatura. El ORP se comportó de manera homogénea, disminuyendo en las fases anaerobias y anóxicas, y aumentando en la fase aerobia, hasta presentar un punto de inflexión, denominado α ORP, el cual representa el punto en el cual la nitrificación ha finalizado (Vives, 2004). Los perfiles de ORP están acordes con los perfiles de OD. El ORP desciende hasta valores de -140 mV indicando un poder altamente reductor, y asciende hasta valores de 140 mV. Estos resultados son congruentes con otras investigaciones en este tipo de reactores (Akin y Ugurlu, 2005; Saldarriaga et al., 2011).

La temperatura se comporta de forma similar en todas las pruebas, manteniéndose siempre en el rango entre 19 y 28°C, rango recomendable para este tipo de tratamiento biológico y que está de acuerdo con investigaciones como la de Wu y Jin (2011), en la cual reportan datos de temperatura en el intervalo de 25 a 30°C; otros estudios como los de Ding, Feng, Jin y Suemura (2011) sugieren temperaturas en el intervalo de 25 a 27°C.

Los cambios de pH en el sistema obedecen a las reacciones químicas microbianas típicas del proceso; así por ejemplo, se observa al inicio de todas las pruebas un incremento en este parámetro en la fase anaerobia, con valores desde 6,4 a 8,5 y después un descenso; esto se explica porque generalmente existen procesos de amonificación con el consecuente incremento del pH, para posteriormente descender debido a procesos de nitrificación (Vives, 2004). En la fase aerobia se observa un descenso del pH, debido a la formación de iones hidronio, hasta un punto de inflexión el cual significa que la nitrificación ha terminado (Ferrara, 2008). Autores como Wu y Jin (2011) reportan en su investigación un rango de pH de 6,5 a 7,5; Saito, Brdjanovic y Van Loosdrecht (2004) reportaron en su investigación, valores de pH superiores a 7.

El OD se comporta de manera similar en todas las pruebas del reactor modificado, estando acorde con el comportamiento del ORP. Se mantuvo en el rango de 0,02 a 3,0 mg/l, el cual es el recomendado para este tipo de tratamiento (Burton et al., 2003). Autores como Ding et al (2011) trabajaron en reactores con biopelícula con valores de OD de 2,5mg/l.

2.4. Eliminación de materia orgánica (DQO) en el sistema de reactores

En la Tabla 6 se muestra los resultados en la eliminación de la DQO en el sistema de reactores; las eliminaciones alcanzadas en el reactor convencional son superiores al 92 %, resultado acorde con otros estudios similares en reactores secuenciales discontinuos convencionales, como el de Kargi y Uygur (2003) en el cual se alcanzó remociones del 94 % con un tiempo de retención hidráulico de 10,5 h. Así también, en otros trabajos se obtuvo remociones superiores al 90 % en DQO, como el de Saldarriaga et al., (2011) en el cual se logró remociones del 94 %; Dautan, Pérez, Contreras, Marzana y Rincones (1988) en la cual se adquirió remociones del orden del 96 %; Cárdenas et al., (2006) con remociones superiores al 90 %, y Fang y Ling

(1995) con registros del 90 %. En cuanto al reactor modificado, los resultados encontrados son congruentes con investigaciones similares con reactores SBR con lecho adherido; por ejemplo en DQO, Rahimi et al., (2011) encontraron en su estudio remociones en DQO del orden del 96 %; Wu y Jin (2011) alcanzaron remociones del 92 %; Ding et al., (2011) reportan remociones del 96 %.

Tabla 6. *Eliminación de DQO en el sistema de reactores*

Ciclo	Reactor convencional	Reactor modificado
Eliminación DQO %		
A	96	96,3
B	93,8	98,2
C	95,4	96,9
D	96	96,6

2.5. Análisis estadístico de la eliminación de materia orgánica (DQO) en el sistema de tratamiento.

A continuación se presenta el análisis de varianza para la variable de respuesta eliminación de DQO en el sistema de reactores; se tiene en cuenta dos factores, a saber (Reactor y ciclo), con un nivel de $\alpha=0,05$ (95 % de confianza).

Una vez realizada la comprobación de supuestos, se procede a realizar el análisis de varianza, cuyo resultado se observa en la Tabla 6.

Tabla 7. *Análisis de varianza para la eliminación de DQO*

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	df	Media de cuadrados	F	Sig.
REACTOR	11.903	1	11.903	2.976	.123
CICLO	.155	3	.052	.013	.998
REACTOR * CICLO	10.002	3	3.334	.834	.512
Error	32.000	8	4.000		
Total	147971.220	16			

La tabla de análisis de varianza descompone la variabilidad de la eliminación de DQO, en contribuciones debidas a los dos factores (Reactor y ciclo). Los valores (Sig) indican la significancia estadística de cada uno de los factores. Puesto que en los resultados ningún valor de (sig.) es menor a 0,05, ninguno de los factores o interacciones tiene un efecto estadísticamente significativo sobre la eliminación de DQO con un 95 % de nivel de confianza. Eso quiere decir que la eliminación de DQO para el sistema de reactores utilizado y para los ciclos empleados es independiente del Reactor que se utilice y del ciclo de tratamiento empleado en esta investigación.

Conclusiones

Los SBR constituyen una alternativa de tratamiento viable desde el punto de vista técnico y económico, para la eliminación de MO de diferentes tipos de aguas residuales, para lo cual se requiere definir y establecer muy bien las diferentes etapas y las combinaciones de secuencias de tratamiento con el fin de obtener la eliminación deseada.

El proceso de inoculación del sistema de reactores SBR es fundamental, dado que en este proceso los microorganismos encargados del tratamiento se adaptan a un determinado tipo de sustrato y a un régimen de operación determinado, ofreciendo las condiciones deseadas para el posterior arranque y estabilización del tratamiento en el sistema seleccionado.

El análisis estadístico de los resultados permite concluir que para la eliminación de DQO no existen diferencias significativas entre los dos factores (Reactor y ciclo); es decir, que para este parámetro la eliminación es independiente y no se ve influenciada por ellos. En el sistema de reactores se alcanzó eliminaciones de materia orgánica superiores al 92 %; es así como en el reactor convencional se alcanza valores del 95,3 % y en el reactor modificado, valores del orden del 97 %.

Agradecimientos

La investigación se desarrolló mediante la colaboración de la Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corporariño) y la Universidad Mariana (Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales) mediante convenio de cooperación interinstitucional No. 287. La información presentada en este capítulo forma parte del informe final de investigación del docente Juan Fernando Muñoz Paredes, del Trabajo de Grado de Maestría en Ingeniería Ambiental de Mauricio Ramos Ramos, del trabajo de Grado de pregrado en Ingeniería Ambiental de los estudiantes: Karol Dayana Herrera y Danilo Gómez Delgado. Finalmente, se expresa el agradecimiento por la asesoría al docente Julio Cesar Saldarriaga Molina de la Universidad de Antioquia.

Referencias

- Akin, B. & Ugurlu, A. (2005). Monitoring and control of biological nutrient removal in a Sequencing Batch Reactor. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/223745285_Monitoring_and_Control_of_Biological_Nutrient_Removal_in_a_Sequencing_Batch_Reactor
- Burton, F., Tchobanoglous, G., Stensel, H., Inc. Metcalf & Eddy & Tsuchihashi, R. (2013). *Wastewater Engineering: Treatment and resource recovery* (5^a. ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Camargo, J. y Alonso, A. (2006). Ecological and toxicological effects of

inorganic nitrogen pollution in aquatic ecosystems: a global assessment. *Environment International* 32(6), 831-849.

- Cárdenas, C., Perruolo, T., Tärre, Y., Flores, K., Trujillo, A., Saules, L.,... Yabroudi, S. (2006). Remoción de nutrientes en un reactor discontinuo secuencial. *Interciencia* 31(11), 787-793.
- Carrera, J., Baeza, J., Vicent, T. & Lafuente, J. (2003). Biological nitrogen removal of high-strength ammonium industrial wastewater with two-sludge system. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12946903>
- Dautan, R., Pérez, M., Contreras, A., Marzana, A. y Rincones, B. (1988). Diseño y construcción de un reactor discontinuo secuencial para remoción de DBO. Ponencia presentada en el XXVI Congreso Interamericano de AIDIS, Lima, Perú. Recuperada de <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/aresidua/peru/ventar005.pdf>
- Ding, D., Feng, C., Jin, Y. & Suemura, T. (2011). Domestic sewage treatment in a sequencing batch biofilm reactor (SBBR) with an intelligent controlling system. *Desalination* 276(1), 260-265.
- Fang, H. & Ling, J. (1995). Removal of Nitrogen and Phosphorus in Batch Reactors with Fibrous Packing. *Bioresource Technology* 53, 141-145.
- Ferrara, G. (2008). *Reactores de crecimiento adherido y suspendido operado por carga y secuencialmente para la remoción de nitrógeno* (Tesis inédita de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería). Universidad central de Venezuela.
- Kargi, F. & Uygur A. (2003). Nutrient removal performance of a five-step sequencing batch reactor as a function of wastewater composition. *Process Biochemistry* 38(7), 1039-1045.
- Muñoz, J. y Ramos, M. (2014). Reactores discontinuos secuenciales: una tecnología versátil en el tratamiento de aguas residuales. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina* 24(1), 49-65.
- Obaja, D., Macé, S., Costa, J., Sans, C. & Mata-Alvarez, J. (2003). Nitrification, denitrification and biological phosphorus removal in piggery wastewater using a sequencing batch reactor. *Bioresource Technology*, 87(1), 103-111.
- Rahimi, Y., Torabian, A., Mehrdadi, N. & Shahmoradi, B. (2011). Simultaneous nitrification-denitrification and phosphorus removal in a fixed bed sequencing batch reactor (FBSBR). Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20965654>
- Rosell, L. (2009). *Evaluación de la calidad de las aguas de la Bahía de Bluefields (RAAS, Nicaragua)* (Trabajo de grado). Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona, España. Recuperado de <http://upcommons.upc.edu/>

handle/2099.1/8662;jsessionid=14337BE9982BD9EEB1671EAF78262906?

- Saito, T., Brdjanovic, D. & Van Loosdrecht, M. (2004). Effect of nitrite on phosphate uptake by phosphate accumulating organisms. *Water Research* 38(17), 3760-3768.
- Saldarriaga, J., Hoyos, D. y Correa, M. (2011). Evaluación de Procesos Biológicos Unitarios en la Remoción Simultánea de Nutrientes para minimizar la Eutrofización. *Revista EIA* 15, 129-140.
- Smolders, G., Van der Meij, J., Van Loosdrecht, M. & Heijnen, J. (1994). Stoichiometric model of the aerobic metabolism of the biological phosphorus removal process. *Biotechnology and Bioengineering* 44(7), 837-848.
- Vives, M. (2004). *SBR Technology for Wastewater Treatment: suitable operational conditions for a nutrient removal* (Tesis de Doctorado). Universidad de Girona. Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7895/ttvf.pdf?sequence=1>
- Wu, C. & Jin, Y. (2011). Performance of nitrogen and phosphorus removal of municipal wastewater in sequencing batch Biofilm Reactor. *Energy Procedia* 11, 4453-4457.





Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Evaluación de Herramientas de Software Libre para la Gestión Documental en las Instituciones de Educación Superior en el Sur-Occidente colombiano

Franklin Eduardo Jiménez Giraldo

Magíster en Software Libre, Universidad Autónoma de Bucaramanga
Especialista en Gerencia Informática, Corporación Universitaria Remington
Ingeniero de Sistemas, Universidad de Nariño
Docente tiempo completo, Universidad Mariana
fjimenez@umariana.edu.co

Giovanni Albeiro Hernández Pantoja

Magíster en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño
Especialista en Gerencia Informática, Corporación Universitaria Remington
Ingeniero de Sistemas, Universidad de Nariño
gihernandez@umariana.edu.co

Robinson Andrés Jiménez Toledo

Magíster en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño
Ingeniero de Sistemas, Universidad de Nariño
Docente tiempo completo, Universidad Mariana
rjimenez@umariana.edu.co

Álvaro Alexander Martínez Navarro

Magíster en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño
Especialista en Docencia Universitaria, Universidad de Nariño
Ingeniero de Sistemas, Universidad de Nariño
amartinez@umariana.edu.co

Resumen

El objetivo principal de este artículo es aportar al proceso de gestión documental en las Instituciones de Educación Superior (IES) en el sur-occidente colombiano, mediante la evaluación de herramientas de software libre. Este trabajo se desarrolló bajo el paradigma cuantitativo, con un enfoque empírico-analítico de tipo descriptivo y propositivo. La población objeto de estudio fueron las IES del sur-occidente colombiano. Los resultados permiten evidenciar la caracterización del proceso de gestión documental en la Universidad de Nariño y la evaluación de las herramientas de software libre que soportan el proceso de gestión documental, obteniendo que *Alfresco Community* es la de mayor favorabilidad. Al validar la herramienta se identificó que ésta puede apoyar en varias de las actividades propuestas por el manual de implementación del programa de gestión documental.

El trabajo permite concluir que en la Universidad de Nariño no existe un programa

de gestión documental definido. La evaluación de Alfresco, Knowledgetree, Nuxeo, Orfeo y Quipux, presenta a la herramienta Alfresco Community como la de mayor valoración en cuanto a los criterios de evaluación. Ésta, al ser validada en un ambiente de pruebas, obtiene una valoración muy alta para el desarrollo de las actividades de la gestión documental en una IES de carácter público.

Palabras clave: Evaluación de Software Libre, Gestión Documental, Software Libre.

Assessment of Free Software Tools for Documentary Management in Higher Education Institutions of south-west in Colombia

Abstract

The main objective of this article is to contribute to the document management process in the Higher Education Institutions (HEI) in the south-west of Colombia, through the evaluation of free software tools. This work was developed under the quantitative paradigm, with an empirical-analytical approach of descriptive and propositional type. The study population was the IES of the south-west of Colombia. The results allow showing the characterization of the document management process in the University of Nariño and the evaluation of the free software tools that support the document management process, obtaining that Alfresco Community is the one of greater favorability. When validating the tool, it was identified that it can support several of the activities proposed by the document management program implementation manual.

The paper concludes that there is no defined document management program at the University of Nariño. The evaluation of Alfresco, Knowledgetree, Nuxeo, Orfeo and Quipux presents the Alfresco Community tool as the one with the highest evaluation criteria. This one, when is validated in a test environment, obtains a very high valuation for the development of document management activities in a public HEI.

Key Words: Free Software Assessment, Documentary Management, Free Software.

Avaliação de Ferramentas de Software Livre para Gestão Documental em Instituições de Ensino Superior do sudoeste da Colômbia

Resumo

O objetivo principal deste artigo é contribuir para o processo de gestão de documentos nas Instituições de Ensino Superior (IES) no sudoeste da Colômbia, através da avaliação de ferramentas de software livre. Este trabalho foi desenvolvido sob o paradigma quantitativo, com uma abordagem empírico-analítica de tipo descritivo e proposicional. A população de estudo foram as IES do sudoeste da Colômbia. Os resultados permitem mostrar a caracterização do processo de gestão de documentos na Universidade de Nariño e a avaliação das ferramentas de software livre que

suportam o processo de gestão documental, obtendo-se que Alfresco Community é a de maior favorabilidade. Ao validar a ferramenta, identificou-se que ela pode suportar várias das atividades propostas pelo manual de aplicação do programa de gerenciamento de documentos.

O artigo conclui que não há um programa definido de gestão de documentos na Universidade de Nariño. A avaliação da Alfresco, KnowledgeTree, Nuxeo, Orfeo e Quipux apresenta a ferramenta Alfresco Community como a dos mais altos critérios de avaliação. Esta, quando é validada em um ambiente de teste, obtém uma valorização muito alta para o desenvolvimento de atividades de gerenciamento de documentos em uma IES pública.

Palavras-chave: Avaliação de Software Livre, Gestão Documental, Software Livre.

Introducción

Para cualquier organización, el proceso de gestión documental se ha convertido actualmente en una necesidad manifiesta porque permite administrar la información contenida en documentos, siempre y cuando se realice de una manera sistémica y ordenada; de lo contrario, es posible llevar a cabo una actividad que trae más dificultades que soluciones.

Un factor que incide en un deficiente proceso de gestión documental es la ausencia de acciones claramente definidas y soportadas en una infraestructura tecnológica, principalmente por la carencia de un software que lo soporte. Este problema se presenta principalmente por los altos costos al momento de comprar un producto de software privativo. Así mismo, en las organizaciones se carece de personal capacitado para la construcción de un aplicativo software o de funcionarios que probablemente conozcan acerca de la existencia de herramientas de software libre y que puedan apoyar el proceso. Otro agravante es el deficiente manejo documental al almacenar de manera excesiva documentos que se genera o se recibe en el diario operar de la institución. De continuar con esta problemática, las instituciones estarían afectando el proceso de calidad en la atención a solicitudes tanto internas como externas, entregando información fuera de tiempo, generando desconfianza y desinformación.

Por lo anterior, en este trabajo investigativo se planteó como objetivo principal, aportar al proceso de selección de una herramienta de software libre para la gestión documental en las IES del sur-occidente colombiano, y para lograrlo se inició con la caracterización del proceso de gestión documental en una IES del sur-occidente colombiano. Posteriormente se evaluó las herramientas de software libre para gestión documental y finalmente se validó la herramienta que resultó con mayor favorabilidad, según la evaluación, en un entorno de pruebas.

Para lograr contribuir con el proceso de gestión documental en las IES del sur-occidente colombiano, es importante realizar inicialmente un análisis de

la situación actual de la universidad en relación con el manejo de la documentación. La información que se recopiló fue relevante para identificar cada una de las características de las instituciones que podrían ser sistematizadas.

Actualmente es posible encontrar una gran cantidad de herramientas de software libre que podrían servir de apoyo al manejo documental de cualquier institución, las cuales tienen unas características propias, razón por la cual es preciso evaluar con el fin de identificar fortalezas, debilidades, características, propiedades, entre otros elementos, que posibiliten establecer un comparativo entre ellas. En este sentido, adquiere relevancia evaluarlas y obtener información para seleccionar una herramienta de software libre, de manera informada.

Una vez se logra identificar una herramienta de software libre, ésta debe ser instalada y configurada en un entorno de pruebas, donde sea posible realizar una validación que permita confirmar si aporta al cumplimiento de los objetivos definidos para la gestión documental en las IES del sur-occidente colombiano. Al lograr implementar una herramienta que sirva de apoyo a la gestión documental dentro de la universidad, es posible reducir la duplicidad de documentos y los tiempos de respuesta a las solicitudes de información por parte de los usuarios; en esencia, mejorar la calidad del servicio.

La gestión documental tiene sus orígenes principalmente en las ciencias de la documentación, y se comprende como un proceso de almacenamiento, recuperación y utilización de toda clase de documentos que son generados en las organizaciones, cuyo objetivo busca mejorar el acceso a dicha información a través del desarrollo de sistemas con la capacidad de controlar el flujo de la información.

La Ley 594 de julio 14 del año 2000, conocida como Ley general de archivos, define la gestión documental como “un conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación”. En ese orden de ideas, la gestión documental contempla todos y cada uno de los procesos que se requiere para el manejo de la documentación que se produce y se maneja dentro de una organización, desde la creación, la recuperación, los tiempos en los cuales debe guardarse y eliminarse, y garantizar la conservación indefinida de documentos de mayor valor. Esta ley se apoya en acuerdos y decretos que establecen los lineamientos y procedimientos que permiten a las entidades cumplir con los programas de gestión documental. En este sentido, en el artículo 3 del Acuerdo 060 del 30 de octubre de 2001, se define los lineamientos para la administración de las comunicaciones oficiales en las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas.

Según el Ministerio de Cultura de Colombia, en el Decreto 2609 de 2012 se encuentra que, como mínimo en toda entidad, tanto para los archivos de

gestión, el archivo central y el archivo histórico, independientemente del soporte con el cual se trabaje, la gestión documental debe comprender las siguientes fases: a.) Planeación, b.) Producción, c.) Gestión y trámite, d.) Organización, e.) Transferencia, f.) Disposición de documentos, g.) Preservación a largo plazo; y h.) Valoración.

Por otra parte, existe en la actualidad un gran número de productos de software que permiten dar soporte a la gestión documental en las organizaciones. Estas herramientas automatizan las actividades del proceso, logrando agilizar y adquirir mayor eficiencia en el desempeño de las labores involucradas. Las herramientas existentes pueden ser categorizadas en dos grupos: privativas y libres o de código abierto, también denominadas F/OSS.

Según la *Free Software Foundation* (2014), el software libre respeta la libertad de los usuarios y la comunidad. A grandes rasgos, significa que los usuarios tienen la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software. Según este planteamiento, se puede afirmar que software libre es una cuestión de libertad y no de precio. Para esta fundación, un programa es considerado software libre si los usuarios llegan a cumplir con las cuatro libertades esenciales. La primera corresponde a la libertad de ejecutar el programa como se desee, con cualquier propósito. La segunda es la libertad de estudiar cómo funciona el programa, y cambiarlo para que haga lo que el usuario necesita; el acceso al código fuente es una condición necesaria para ello. La tercera es la libertad de redistribuir copias para compartir con otros usuarios. La cuarta es la libertad de distribuir copias de las versiones modificadas a terceros. Esto le da a toda la comunidad, la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones. Nuevamente se insiste, el acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.

La **evaluación de software libre** se entiende como buscar o encontrar el valor o las características de las distintas herramientas de software libre, en este caso para gestión documental. Para lograr este propósito se debe determinar algún tipo de métricas que permitan establecer comparativas que muestren fortalezas, debilidades, ventajas y desventajas, de unos productos software con otros. En esta investigación se utilizó como modelo de evaluación, el planteado por Jiménez y Hernández (2016).

Existen trabajos investigativos como los de Contreras y Gómez (2014); **López e Hidalgo (2014)**; Rodríguez (2013), y Huilcarema y Villa (2012) que han caracterizado el proceso de gestión documental en organizaciones públicas y privadas, y han propuesto una alternativa para ser implementada en una organización. Esta alternativa de intervención tiene como fines, reducir el uso de papel, cumplir con una directriz presidencial y lograr soportar el proceso mediante herramientas software. No obstante, la principal brecha investigativa que aborda el presente estudio, se centra en establecer un camino a partir del quehacer de una universidad **pública**, para definir las fases y actividades que está realizando con base en la directriz presidencial que guía el

proceso de gestión documental. Con este insumo se evaluó herramientas de software libre y se planteó una propuesta en un ambiente de pruebas para establecer el nivel de realización de las actividades de cada fase.

Este trabajo se realizó bajo el paradigma cuantitativo, con un enfoque empírico-analítico de tipo descriptivo-propositivo. La población objeto de estudio corresponde a las IES del sur-occidente colombiano. El muestreo es no probabilístico de tipo intencional, porque se trabajó un caso de estudio; es decir, la Universidad de Nariño. Las técnicas e instrumentos de recolección fueron la encuesta y la revisión documental, y como técnicas de análisis, se utilizó la estadística descriptiva y el análisis documental. Las variables a partir de las cuales fueron definidos los indicadores para el análisis fueron: gestión documental y evaluación.

Como resultado de la investigación, se obtuvo la caracterización del proceso de gestión documental en la Universidad de Nariño y la evaluación de las herramientas de software libre que soportan el proceso de gestión documental, obteniendo que la de mayor favorabilidad es Alfresco Community. Al validar la herramienta se identificó que ésta puede apoyar en varias de las actividades propuestas por el manual de implementación del programa de gestión documental (PGD).

Metodología

Esta investigación es de corte cuantitativo, porque según Hernández, Fernández y Baptista (2003), representa un conjunto de procesos secuenciales y probatorios; por lo tanto no se puede saltar los pasos debido a que el orden es riguroso; emerge de una idea, que una vez delimitada, se deriva en objetivos y preguntas de investigación; de las preguntas se determina variables y la validez de los resultados, soportados a través de un proceso estadístico descriptivo debido a que se realiza mediciones, se utiliza **técnicas** de recolección y se analiza los datos procediendo de manera inductiva donde se obtiene conclusiones empíricas.

El enfoque para esta investigación es empírico-analítico porque está basada en las experiencias propias al llevar a cabo una revisión que permita obtener las características del proceso de gestión documental y evaluar herramientas de software libre que soporten este proceso.

El tipo de investigación es descriptivo y propositivo (Tamayo, 2003); descriptivo, porque se define las situaciones y características propias del proceso de gestión documental en la Universidad de Nariño, y propositivo porque con base en los resultados de la evaluación, se elaboró una propuesta de intervención que llevó a un entorno de pruebas.

La población objeto de estudio corresponde a las IES del sur-occidente colombiano. El muestreo es no probabilístico de tipo intencional, porque se trabajó un caso de estudio: la Universidad de Nariño. Las técnicas e instrumentos

de recolección fueron la encuesta y la revisión documental; y como técnicas de análisis, se utilizó la estadística descriptiva y el análisis documental. Las variables a partir de las cuales se definió los indicadores para el análisis fueron: gestión documental y evaluación. Para la variable Gestión documental se estableció como indicadores: Planeación, Producción, Trámite, Organización, Transferencia, Disposición de documentos, Preservación y Valoración. Para la variable Evaluación se estableció como indicadores: Fase de la gestión documental y Atributo de calidad.

Resultados

Los resultados de la investigación son presentados con relación a la consecución de cada objetivo definido. En este orden de ideas, a continuación se expone la caracterización del proceso de gestión documental en una IES del sur-occidente colombiano, y la evaluación de las herramientas de software libre de mayor uso y difusión que soportan este proceso. Finalmente, se muestra la evaluación del nivel de cumplimiento de las fases del proceso por parte de la herramienta de mayor favorabilidad seleccionada en el proceso de evaluación.

Proceso de gestión documental

La caracterización del proceso de gestión documental de la Universidad de Nariño se realizó desde las percepciones de los funcionarios encargados del proceso, y la revisión realizada a los procedimientos documentados de la oficina de calidad. En este sentido, se puede afirmar que una de las principales falencias en este proceso en la Universidad es la falta de un PGD, plenamente diseñado y aprobado por la misma, en donde se defina las acciones a realizar por cada uno de sus actores, que tengan relación con la documentación generada y recibida. En este programa se debe establecer las herramientas que sirvan de soporte a este proceso. Además, se logró evidenciar que la mayoría de actividades son realizadas de manera manual, causando inconvenientes en la entrega de información de manera oportuna, hay uso de grandes cantidades de papel, perjudicando todas las acciones conducentes al cuidado del medio ambiente, cuya misma acumulación trae consigo inconvenientes como la falta de espacio físico para el almacenamiento y preservación de documentos.

Para el proceso de planeación, todos los funcionarios indagados manifestaron que en la Universidad se desarrolla planeación documental. Al indagar por las actividades que se lleva a cabo para este proceso, ellos, de manera recurrente manifiestan que se mantiene actualizado el registro de activos de información, se realiza inventarios documentales, se define un mapa de procesos, se utiliza directrices de transferencia de documentos que deben ser preservados a largo tiempo, se realiza control de producción y elaboración de documentos, se clasifica la información (documentos de archivo, archivos institucionales, sistemas de información, sistemas de trabajo colaborativo, sistemas de mensajería electrónica, portales, bases de datos, etc.); no obstante,

según el manual de implementación de un PGD, que se considera como material de referencia que brinda lineamientos para el cumplimiento de la Ley 594 de 2000 y el Decreto 2609 de 2012 que actualmente se encuentra contenido en el Decreto 1080 de 2015, no se está realizando las actividades de difusión amplia del esquema de publicación, manejo de cuadros de clasificación documental (CCD), utilización de tablas de retención documental (TRD), uso de un sistema integrado de conservación conformado por el Plan de Conservación Documental (documentos análogos) y el Plan de Preservación Digital a largo plazo (documentos digitales), aplicación de políticas de seguridad de la información de la Universidad y definición de tablas de control de acceso (perfiles) requeridos para los procesos y actividades de la gestión documental, realización de procesos de análisis de la gestión documental orientada a automatizar los procesos e implementación del sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo (SGDEA), definición de mecanismos que permiten la integración de los documentos físicos y electrónicos conforme a lo dispuesto en las TRD, normalización de los procedimientos de digitalización acorde con los lineamientos dados por el Archivo General de la Nación (AGN), establecimiento de criterios relacionados con la autorización y uso de firmas electrónicas, y de metadatos mínimos de los documentos de archivo (contenido, estructura y contexto).

Para el proceso de producción, el 75 % de los funcionarios indagados manifestó que en la Universidad se desarrolla el proceso de producción documental. De manera recurrente, las actividades realizadas en este proceso, según los funcionarios, son las de describir las instrucciones para el diligenciamiento de formas, formatos y formularios; se utiliza mecanismos de control de versiones y aprobación de documentos, se diseñan mecanismos para la recepción de documentos físicos o electrónicos producidos por los ciudadanos, se maneja un control unificado del registro y radicación de los documentos, se establecen directrices encaminadas a la simplificación de trámites facilitando su automatización; sin embargo, según el manual de implementación de un PGD, no se lleva a cabo actividades como definir la estructura, el formato de preservación, el soporte, el medio, las técnicas de impresión, el tipo de tintas, calidad de papel y demás condiciones que se requiere para elaborar los documentos de archivo y reproducción de documentos, con el fin de reducir costos derivados de su producción, definir lineamientos para uso de formatos abiertos en la producción de documentos electrónicos, y digitalización de documentos mediante dispositivos tecnológicos destinados al área de archivo.

Para el proceso de gestión y trámite, la totalidad de los funcionarios indagados manifestó que en la Universidad se realiza estas actividades. Según ellos, se ejecutan las actividades de realizar la entrega de documentos a usuarios internos y externos mediante procedimientos previamente caracterizados, se utilizan formatos de préstamo de documentos, se identifican los periodos de vigencia que tienen los funcionarios para dar respuesta a un requerimiento, se verifica la trazabilidad de los trámites y sus responsables mediante controles,

pero teniendo en cuenta las actividades propuestas en el manual de implementación de un PGD, no se hacen actividades como elaborar tablas de control de acceso, utilizar mecanismos de consulta para los usuarios, promover el intercambio de información con otras instituciones haciendo uso de tipos, series, sub-series documentales, como tampoco, controlar que los trámites que surten los documentos cumplan la resolución de los asuntos.

Para el proceso de organización, los funcionarios en un 75 % manifiestan que se realiza el proceso de organización documental dentro de la Universidad. Entre las actividades que elaboran, están: organizar los documentos en expedientes, respetando el orden en que fueron producidos, y realizando la foliación respectiva; desarrollar actividades de ordenación documental mediante parámetros; en este punto se evidencia que no se realizan actividades propuestas en el manual de implementación de un PGD, como: identificar y asignar los documentos en su respectivo expediente, acorde con los CCD y las TRD, utilizar un plan de descripción documental haciendo uso de normas, estándares y principios universales, de manera que la información sea compatible con los sistemas utilizados por el AGN y demás archivos generales territoriales.

En el proceso de transferencia se logró identificar que el 50 % de los funcionarios aseguran que en la Universidad se realizan actividades de transferencia documental. Al indagar por las actividades que se desarrollan para este proceso, los funcionarios, de manera recurrente manifiestan que se aplican procesos de clasificación y ordenación de expedientes, se realiza entrega y traslado formal de documentos mediante el inventario firmado por las personas que intervienen en el proceso, en condiciones adecuadas de empaque y embalaje, se diligencian los inventarios de transferencias en el formato único de inventario documental (FUID) (Acuerdo AGN 042 de 2002). No obstante, según el PGD, no se realizan actividades de hacer transferencias de documentos, de conformidad con los tiempos establecidos en las TRD, transferencias de documentos electrónicos de archivo, garantizando integridad, autenticidad, preservación y consulta a largo plazo, formulación de métodos y periodicidad de aplicación de técnicas de migración, *refreshing*, emulación o conversión, ni se incluye metadatos en las transferencias para facilitar la posterior recuperación de documentos físicos y electrónicos.

Para el proceso de disposición de documentos, el 50 % de los funcionarios indagados aseguran que en la Universidad se realiza el proceso de disposición de documentos dentro de la gestión documental. Según la información obtenida, se logró establecer que no existe ninguna actividad relacionada de manera recurrente; el 50 % de los funcionarios que admiten que el proceso no se realiza, justifican este hecho por el motivo que no se ha consolidado un PGD, ni un programa de gestión documental electrónico de archivo (PG-DEA), como tampoco se ha elaborado en la Universidad las TRD, al igual que las tablas de valoración documental (TVD).

Para el proceso de preservación a largo plazo, el 50 % de los funcionarios indagados manifestaron que en la Universidad de Nariño se desarrolla este proceso. Al indagar por las actividades que para llevarlo a cabo se desarrolla, los funcionarios revelan que se implementa el plan de conservación documental para documentos físicos considerando los programas, procesos y procedimientos relacionados con la conservación preventiva, conservación documental y restauración documental. No obstante, según el manual de implementación de un PGD, no se realiza las actividades de implementar el plan de preservación a largo plazo para los documentos electrónicos, de acuerdo con las TRD y TVD; no se emplea mecanismos para salvaguardar documentos electrónicos de manipulaciones o alteraciones por cualquier falla de funcionamiento del sistema de gestión documental electrónico de archivo, no se administra un sistema de gestión documental electrónico de archivo para garantizar autenticidad, integridad, inalterabilidad, acceso, disponibilidad, legibilidad y conservación de los documentos de acuerdo con las TRD, no se establece requisitos para la preservación de documentos electrónicos de archivo desde el momento de su creación y verificación del cumplimiento de los mismos, ni se identifica necesidades de preservación de documentos electrónicos de archivo a largo plazo.

Para el proceso de valoración, el 75 % de los funcionarios indagados manifestaron que en la Universidad de Nariño si se desarrolla. Las actividades realizadas en este proceso son las de evaluar las características documentales y las condiciones técnicas de producción para decidir la conservación total de documentos físicos y electrónicos a partir de unos criterios de valoración; se identifica los documentos que tienen valores primarios y secundarios en las diferentes áreas, se analiza la frecuencia de uso y consulta de documentos y el impacto en la investigación sobre historia y genealogía institucional como base para determinar los valores secundarios de los documentos. Sin embargo, de acuerdo con el manual de implementación de un PGD, no se está llevando a cabo la actividad de definir los valores primarios y secundarios de los documentos físicos y electrónicos de archivo, de acuerdo con el contexto funcional, social y normativo de la Universidad, debido, según lo expresado por los funcionarios, a la carencia de TRD y de TVD.

Evaluación de herramientas

A partir del marco teórico construido, se encontró que las herramientas de software libre de mayor uso y difusión para el soporte al proceso de gestión documental, actualmente son: Alfresco, Nuxeo, KnowledgeTree, Orfeo y Quipux. Estas herramientas fueron evaluadas mediante el Modelo de Evaluación Abierto para Software Libre y de Código Abierto - OAM-F/OSS¹ propuesto por Jiménez y Hernández (2016), el cual propone que para evaluar herramientas de software libre, se debe realizar las etapas de: planeación, ejecución, verificación y selección.

En la fase de planeación se realizó la ponderación de cada uno de los criterios de evaluación a tener en cuenta y que son especificados por el modelo. En la

¹ Por sus siglas en inglés: Open Appraisal Model for Free and Open Source Software.

Tabla 1 se puede observar los criterios seleccionados y el peso específico que tiene cada uno para la valoración de las herramientas evaluadas.

Tabla 1. Ponderación de criterios para evaluación

Criterio	Ponderación
Aceptación / Usabilidad	15 %
Administración	10 %
Comunidad	10 %
Eficiencia	10 %
Entrenamiento (Capacitación/Documentación)	10 %
Integración	10 %
Portabilidad	10 %
Software / Producto	10 %
Especificidad	15 %
Total	100 %

El siguiente paso en la planeación consistió en definir para cada criterio el objetivo, las características, los indicadores y las preguntas. Por ejemplo, en la Tabla 2 se puede apreciar la operacionalización hecha para el criterio Aceptación/Usabilidad.

Tabla 2. Operacionalización de las características seleccionadas

Criterio	Objetivo	Característica	Indicador	Pregunta
Aceptación / Usabilidad	Comprobar el nivel de usabilidad que posee la herramienta	Usabilidad	Alertas	¿Existen en el programa indicadores y alertas de progreso y error?
			Navegación	¿Es posible trabajar en el aplicativo solo haciendo uso del teclado?
			Ayuda	¿El programa cuenta con ayudas contextuales que expliquen el funcionamiento de sus opciones?
			Drag & Drop	¿El producto posee la característica de arrastrar y soltar para mover archivos y directorios?
			Pre visualización	¿Es posible pre visualizar el contenido de los documentos, sin necesidad de descargarlos?
	Identificar la penetración del mercado alcanzado por el producto	Penetración en el mercado	Promoción	¿Se promociona ampliamente el uso del aplicativo?
			Registro	¿El aplicativo se encuentra registrado en una forja pública reconocida?
		Casos de éxito	¿Se tiene identificados más de 10 casos de éxito?	

Aceptación / Usabilidad	Determinar la fluidez y facilidad de uso de la interfaz de usuario	Interfaz de usuario	Simplicidad	¿Es la interfaz de usuario simple e intuitiva?
			Comprensibilidad	¿Los menús e iconos son fáciles de relacionar con las acciones a realizar?
			Internacionalización	¿El aplicativo se encuentra en la posibilidad de configurar en el idioma a usar de manera fácil?
			Configurabilidad	¿La apariencia del aplicativo es fácilmente configurable?
	Comprobar la facilidad de implementación	Implementación	Conocimiento	¿No es necesario mayor conocimiento técnico para su instalación?
			Tiempo	¿No se requiere mucho tiempo para la instalación?
			Requisitos	¿No se necesita otra herramienta para la instalación?
			Guía de instalación	¿Existe una guía actualizada de instalación y configuración?

Una vez realizada la operacionalización de los indicadores, se procedió a la construcción del cuestionario o instrumento para la evaluación de cada una de las herramientas.

En la segunda fase, denominada ejecución, se realizó la puntuación de cada uno de los indicadores planteados en el cuestionario creado. La información para la valoración de cada uno de los indicadores es tomada directamente de la página oficial de los creadores de la herramienta, de los manuales de usuario y de la observación directa, resultado de la revisión de los aplicativos instalados en un entorno de pruebas en la infraestructura tecnológica establecida para la investigación.

En la tercera fase, de verificación, se elaboró la interpretación de los resultados, trasladando los valores asignados por cada indicador de cada una de las herramientas, a una tabla en donde se resume esta información (Ver Tabla 3).



Tabla 3. Consolidado de resultados de herramientas evaluadas

Criterio	Ponderación	Herramientas Evaluadas									
		Alfresco		KnowledgeTree		Nuxeo		Orfeo		Quipux	
		TC	VF	TC	VF	TC	VF	TC	VF	TC	VF
Aceptación / Usabilidad	15%	78	14,63%	60	11,25%	74	13,88%	56	10,50%	56	10,50%
Administración	10%	24	9,60%	7	2,80%	23	9,20%	13	5,20%	8	3,20%
Comunidad	10%	25	10,00%	17	6,80%	20	8,00%	14	5,60%	14	5,60%
Eficiencia	10%	23	9,20%	23	9,20%	25	10,00%	22	8,80%	22	8,80%
Entrenamiento	10%	24	8,00%	16	5,33%	22	7,33%	18	6,00%	16	5,33%
Integración	10%	20	10,00%	16	8,00%	20	10,00%	12	6,00%	12	6,00%
Portabilidad	10%	10	10,00%	9	9,00%	10	10,00%	10	10,00%	9	9,00%
Software / Producto	10%	46	9,20%	35	7,00%	44	8,80%	34	6,80%	28	5,60%
Especificidad	15%	56	14,00%	47	11,75%	56	14,00%	46	11,50%	46	11,50%
Total:		94,63%		71,13%		91,21%		70,40%		65,53%	

En la fase 4, de selección, se identificó que la herramienta con mayor puntaje fue Alfresco en su versión *community*, la cual se convierte entonces en una alternativa recomendable.

En cuanto a la usabilidad, Alfresco cuenta con una interfaz *share* que permite trabajar de manera gráfica, posibilitando realizar *drag & drop* entre los elementos; se puede configurar desde el menú de administración, viabilizando incrementar sus prestaciones a través de *plug-ins add-ons*, que son desarrollados por terceros y que se acoplan al núcleo de la herramienta. Por ejemplo, se cuenta con el *plug-in* muy utilizado como es *pdf-toolkit* que permite realizar operaciones directamente sobre archivos de tipo pdf, como marcas de agua, conversión de documentos, extracción de páginas, encriptación de la información, entre otras opciones.

Actualmente, Alfresco cuenta con una comunidad de usuarios alrededor del mundo; la interfaz gráfica se encuentra disponible en varios idiomas, seleccionables desde el momento de la instalación, lo cual se realiza de una manera simple. Para utilizarla únicamente se requiere ingresar a la aplicación haciendo uso de un navegador web.

Alfresco es una de las herramientas que muestra distribuciones de actualización permanentes y se logró establecer que a lo largo del tiempo se ha estabilizado y convertido en una aplicación con características como flujos de trabajo basados en BPM², permitiendo: programar tareas individuales y en grupo, asignar reglas, hacer un versionamiento automático de los cambios realizados a los documentos, realizar búsquedas haciendo uso de la tecnología solr⁴; integrar y editar documentos desde Google Docs o desde la aplicación propia de edición de textos que maneja el cliente, como Word u Open Office.

Otros factores de favorabilidad de Alfresco son: trabajar desde dispositivos móviles, manejar un gestor de documentos al estilo Dropbox, es decir tener

² Business Process Management

la estructura de directorios y documentos desde el dispositivo usado por el cliente y poder trabajar en línea o desconectado.

Los desarrolladores pueden incluir de manera fácil servicios de contenidos a las aplicaciones propias para Alfresco, debido a que usa el sistema de ejecución CMIS; la edición de contenidos en línea permite realizar modificaciones a los documentos directamente sobre la página web. Por último, se puede decir que Alfresco se ajusta a estándares internacionales, trabaja bajo licencia LGPL³, se tiene acceso al código fuente, y permite la autenticación de usuarios a través de LDAP⁴.

Validación de la herramienta

Para realizar la validación de la herramienta seleccionada, en este caso Alfresco, se efectuó la instalación en una máquina virtual, haciendo uso del programa Oracle VM VirtualBox, a la cual se le instaló el sistema operativo Linux Debian 8 y Alfresco.

Una vez instalada la infraestructura tecnológica para que funcione Alfresco, se procedió a evaluar el nivel de cumplimiento de las fases del proceso de gestión documental: planeación, producción, gestión y trámite, organización, transferencia, disposición de documentos, preservación y valoración.

Como resultados, se obtiene que en Alfresco es posible hacer uso de categorías desde donde se puede asignar características a los documentos, por tanto desde allí se podría trabajar TRD y TVD, como también, tener actualizado el registro de activos de información al contar con toda la información en el aplicativo, difundir el esquema de publicación al contar con un solo aplicativo de gestión documental donde todos podrían compartir y acceder a la información a la cual tengan acceso de manera inmediata. Además, es posible aplicar políticas de seguridad de información asignándole permisos a cada uno de los actores que realicen actividades de creación y recepción de documentos. La herramienta es fácilmente acoplable al proceso de planeación, siempre y cuando se estandarice y se documente procedimientos.

Para la fase de producción, Alfresco tiene características de edición, directamente desde el navegador web; se puede editar en el procesador de texto que el cliente tenga configurado en su equipo, y si desea, también es posible realizar la edición haciendo uso de Google Docs. De igual manera, Alfresco tiene la característica de realizar un registro de versiones. Para la aprobación de documentos es factible crear flujos de trabajo, aprovechando igualmente características como el manejo de reglas, las cuales automatizan tareas como envío de correos electrónicos, mover documentos a directorios específicos dependiendo del estado en el que se encuentren, colocar marcas de agua, entre otras operaciones.

³ Lesser General Public License, sigla en inglés con la cual es más conocida, pero que es la misma Licencia Pública General Reducida.

⁴ Por sus siglas en inglés: Lightweight Directory Access Protocol, que significan Protocolo Ligero/Simplificado de Acceso a Directorios.

De las actividades propuestas para gestión y trámite en el manual de implementación de un PGD, es posible trabajarlas apoyadas con Alfresco, siempre que se apruebe procedimientos con el uso de ella. Así mismo, se puede hacer entrega de documentos a las unidades académico-administrativas de manera inmediata, sin necesidad de trasladar el documento físico. Los procesos de consulta pueden ser realizados de manera optimizada al hacer uso del motor solr4. Además, mediante los flujos de trabajo sería posible verificar la trazabilidad de los trámites, y los responsables.

En la fase de organización, con el uso Alfresco es posible crear expedientes o directorios, realizando clasificación por criterios como: fecha, tipo de documento, persona que crea, entre otras opciones. De igual manera, se puede asignar etiquetas y características a los documentos; es decir, es posible declarar el documento, clasificarlo, ubicarlo en un nivel determinado, ordenarlo y describirlo.

Para la fase de transferencia, Alfresco está en la capacidad de apoyar las actividades de aplicar procesos de clasificación y ordenación de expedientes, realizar transferencia de documentos garantizando integridad, autenticidad con la utilización de firmas electrónicas, preservación y consulta a largo plazo; es posible incluir metadatos en las transferencias para facilitar la posterior recuperación de los documentos.

Alfresco, en la fase de disposición de documentos, permite apoyar las actividades establecidas, aclarando que éstas deben estar previamente documentadas y aprobadas por la institución.

Para la fase de preservación, Alfresco está en la capacidad de apoyar cada una de las actividades a largo plazo, salvaguardando documentos electrónicos y garantizando autenticidad, integridad, inalterabilidad, acceso, disponibilidad, legibilidad y conservación.

La fase de valoración documental es un proceso que se centra en realizar actividades manuales y de estandarización de procedimientos, permitiendo definir valores primarios y secundarios, con el fin de establecer la permanencia en las diferentes fases de archivo. En este sentido, Alfresco está en la capacidad de soportar etiquetas y características propias a cada documento.

Por lo descrito, se puede afirmar que por las características y las posibilidades que brinda Alfresco al proceso de gestión documental, el nivel de cumplimiento de las fases se encuentra en un nivel muy alto y permite corroborar que es altamente recomendable.

Discusión

A partir de la información suministrada por los funcionarios encargados del proceso de gestión documental en la Universidad de Nariño y la revisión realizada a los procedimientos documentados de la oficina de calidad, se puede

decir que una de las principales falencias en el proceso de gestión documental es la falta de un PGD, claramente definido, diseñado y aprobado por la institución, en dónde se defina acciones a realizar por cada uno de los actores que tengan relación con la documentación generada y recibida. Además, se pudo evidenciar que la mayoría de actividades se realiza de manera manual, razón por la cual existen inconvenientes en la entrega de información de manera oportuna, uso de grandes cantidades de papel perjudicando todas las acciones conducentes al cuidado del medio ambiente, cuya acumulación trae consigo inconvenientes como la falta de espacio físico para el almacenamiento y preservación de documentos.

Por otra parte, en la Universidad se realiza una gran cantidad de actividades contempladas en el manual de implementación de un PGD, pero es necesario efectuar la revisión de las actividades que no se está cumpliendo debido a la carencia de TRD, TVD e instrumentos de apoyo al proceso. Es de resaltar que la Universidad se encuentra en proceso de creación de estos instrumentos y lo ha venido realizando de manera paulatina.

Es importante identificar y reconocer que a pesar de realizarse varias de las actividades que poseen las fases del proceso de gestión documental, en la Universidad no existe un plan para la organización, ejecución y evaluación, iniciativa que debe nacer desde el compromiso de la alta administración. Esta idea se fundamenta en que debe existir la socialización y sensibilización de todos y cada uno de los actores que tengan relación con la producción y recepción de documentación, de la importancia que tiene un PGD para realizar las funciones sustantivas de la Universidad de manera efectiva y eficiente, y la importancia que tiene la información y el conocimiento en las organizaciones del nuevo siglo.

Una vez se establezca los lineamientos de un plan de gestión documental, se debe decidir por soportarlo mediante una herramienta software; se hace necesario redefinir desde la unidad de Archivo y Correspondencia con apoyo de la Oficina de Calidad, cada uno de los procedimientos existentes y crear nuevos procedimientos que especifiquen las actividades a realizar por las personas que laboran en cada una de las unidades académico-administrativas.

El uso de una herramienta software para el proceso de gestión documental tiene como fin, mejorar la efectividad y eficiencia de las actividades realizadas dentro del PGD. No obstante, las actividades deben estar normalizadas y aprobadas por la oficina de Calidad y la alta dirección de la Universidad.

Conclusiones

En la Universidad de Nariño no está definido un PGD en donde se evidencie la aplicación de tablas de retención y valoración documental. Sin embargo, según la percepción de los funcionarios encargados, se está trabajando en éstas con la información de la oficina de registro y control académico. No ha sido posible implementar este programa debido a la falta de personal, com-

promiso por parte de la alta administración y espacio físico en la unidad de Archivo y Correspondencia.

La evaluación de Alfresco, Knowledgetree, Nuxeo, Orfeo y Quipux, presenta como resultado final a la herramienta Alfresco Community como la de mayor valoración en cuanto a los criterios de aceptación, administración, comunidad, eficiencia, entrenamiento, integración, portabilidad, producto y especificidad. Además, es posible hacer la evaluación de las herramientas de software libre mediante un ambiente de pruebas que utilice máquinas anfitrionas o virtuales.

La herramienta Alfresco Community, al ser validada en un ambiente de pruebas, obtiene una valoración muy alta para el desarrollo de las actividades que componen el proceso de gestión documental en una IES de carácter público.

Referencias

Congreso de la República de Colombia. (2000). Ley 594 de 2000 “por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dicta otras disposiciones”. Bogotá, Colombia. Recuperada de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4275>

Consejo Directivo del Archivo General de la Nación. (2001). Acuerdo No. 060 “por el cual se establece pautas para la administración de las comunicaciones oficiales en las entidades públicas y las privadas que cumplen funciones públicas”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=10551>

----- (2002). Acuerdo 042 de 2002 “por el cual se establece los criterios para la organización de los archivos de gestión en las entidades públicas y las privadas que cumplen funciones públicas, se regula el Inventario Único Documental y se desarrolla los artículos 21, 22, 23 y 26 de la Ley General de Archivos 594 de 2000”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6349>

Contreras, A. y Gómez, G. (2014). Propuesta de la gestión de documentos con vista al cumplimiento de la directriz documental de cero papel en la unidad de servicios compartidos de personal de una entidad de economía mixta. Bogotá, Colombia: Universidad Católica de Colombia. Recuperado de <http://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/1359>

Free Software Foundation. (2014). ¿Qué es el software libre? Recuperado de <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.

Huilcarema, J. y Villa, L. (2012). Análisis Comparativo de las Herramientas ECM (Enterprise Content Management) Open Source e Implementación

de un Sistema de Gestión Documental. Caso práctico: IESS (Riobamba - Chimborazo). Riobamba - Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Jiménez, F. y Hernández, G. (2016). *Modelo de Evaluación Abierto para Software Libre y de Código Abierto - OAM-F/OSS* (Trabajo de grado inédito). San Juan de Pasto, Colombia: Universidad Mariana.

López, A. e Hidalgo, A. (2014). *Servicio de Gestión Documental para el Control y Organización de documentos en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato*. Ambato, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato.

Presidencia de la República de Colombia. (2012). Decreto 2609 de 2012 “Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dicta otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=50958>

----- (2015). Decreto 1080 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62515>

Rodríguez, M. (2013). *Sistema de gestión documental de la Universidad Nacional Agraria – Nicaragua (Sigduna)*. Andalucía, España: Universidad Internacional de Andalucía.

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la Investigación Científica*. México: Editorial Limusa, S.A. de C.V.





Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Evaluación del impacto acústico del proyecto de ampliación vial de la Carrera 27 entre la Avenida Panamericana y la Calle 22 sector Colegio Pedagógico de San Juan de Pasto, Colombia

Carol Patricia Bravo Rueda

Ingeniera Sanitaria y Ambiental, Universidad Mariana, 2005

Magíster en Ingeniería Ambiental, Universidad Mariana, 2016

Contratista de CORPONARIÑO periodo 2007-2015 dentro del proyecto “Control y seguimiento a la calidad del aire en el departamento de Nariño”

Consultora de Energías S.A. E.S.P. dentro del proceso de “Gestión integral de recurso hídrico”

Consultora de las Administraciones Municipales de La Cruz (Nariño) y Buesaco (Nariño) para la Elaboración del Plan de ordenamiento y manejo de la microcuenca El Carrizal y la Elaboración y formulación Plan de cierre y reubicación Matadero municipal.

carolpbr@gmail.com

Resumen

El progresivo aumento del parque automotor en la ciudad de Pasto conlleva a un notable aumento en los niveles de presión sonora, identificando con ello la existencia de un grave problema ambiental que redundaría en el bienestar de la población. Las fuentes móviles como principal fuente de contaminación acústica son las causantes de los problemas de movilidad en la ciudad, razón por la cual, la autoridad municipal, en miras a la gestión del tráfico, ha diseñado y entrado a ejecutar proyectos de ampliaciones y/o modificaciones viales que desde el punto de vista de movilidad se ajustan a las necesidades de la ciudad; sin embargo, es desconocido el impacto en términos acústicos que podría conllevar la ejecución de este tipo de proyectos. Es por ello que esta investigación propuso efectuar la evaluación de la calidad acústica del proyecto vial de la carrera 27 entre la Avenida Panamericana y la Calle 22 de San Juan de Pasto, para lo cual se utilizaron mecanismos como mediciones directas de ruido ambiental sobre el referido eje vial y la simulación a través de software predictivo a fin de determinar los niveles de presión sonora que a futuro se percibirá en la Carrera 27.

A fin de demostrar la validez y confiabilidad de los resultados, se llevó a cabo un proceso de calibración y validación del mapa de ruido que devela la situación futura del eje vial de la Carrera 27, y una vez aplicados los procedimientos y análisis estadísticos pertinentes, se logró concluir que tanto el instrumento de medición como la herramienta de simulación utilizados para lograr los objetivos de la investigación, cumplen con condiciones aceptables y metodologías avaladas a nivel internacional para tales fines.

A la luz de los resultados obtenidos en la investigación, se pronostica un panorama complicado sobre la situación acústica de la Carrera 27. Si en la actualidad ya se identifica dicha problemática, una vez se ejecute el proyecto de ampliación vial,

el escenario va a ser aún peor; el 75 % de los puntos evaluados en una longitud promedio de 3.3 kilómetros reflejan incumplimiento de la normatividad ambiental con relación a los niveles de ruido ambiental. De igual manera, al comparar los niveles de ruido equivalentes dentro del escenario actual y futuro, se evidencia tal incremento, que puede ser atribuido al aumento de la capacidad vehicular conforme al diseño vial propuesto. Así las cosas, la investigación sugiere tomar en cuenta los resultados encontrados a fin de determinar de forma más oportuna soluciones en el corto, mediano y largo plazo frente al impacto por ruido ambiental generado por el incremento de los niveles de ruido en la Carrera 27, generado por el tráfico vehicular.

Palabras clave: Contaminación acústica, Mapa de ruido, Ruido vehicular, Software predictivo.

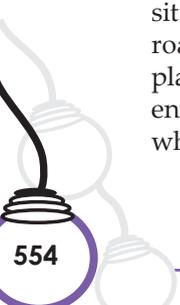
Assessment of the acoustic impact of the road project on 27th Carrera between Panamericana Avenue and 22nd Street, Pedagógico School sector in San Juan de Pasto, Colombia

Abstract

The steady increase of the fleet of vehicles in Pasto leads to a significant increase in the sound pressure levels, thereby identifying the presence of a serious environmental problem that will affect the well-being of the population. Mobile sources, as a source of noise pollution, are the causes of mobility problems in the city. For that reason, local authorities, aiming at traffic management, have both designed and started to carry out projects on road extensions and/or changes that, from a mobility point of view, meet the needs of the city; however, the impact in acoustic terms that could lead to the conducting of this kind of projects is unknown. Hence, this research proposed applying the evaluation of the acoustic quality of the road project on 27th Carrera between Panamericana Avenue and 22nd Street in San Juan de Pasto. For this, mechanisms such as environmental noise direct measurements on the road axis being referred to, and the simulation through predictive software were used in order to determine the sound pressure levels that in the future will be perceived on 27th Carrera.

With the aim of demonstrating the validity and reliability of the results, a calibration and validation process of the noise map took place, which reveals the future situation of the road axis of 27th Carrera, and once the procedures and pertinent statistical analyses were conducted, it was concluded that both the measurement instrument and the simulation tool used to obtain the research results fulfil the conditions and methodologies backed up internationally for such aims.

In the light of the results obtained during the research, the outlook for the acoustic situation of Carrera 27th is uncertain if that problem is present nowadays. Once the road extension project is implemented, the scene is going to worsen; 75% of the places evaluated at an average length of 3.3 km reflect non-compliance with the environmental regulations concerning the levels of environmental noise. Likewise, when comparing the equivalent noise levels within both current and future scenes,



such an increase was evidenced, which can be ascribed to an increase in the vehicle capacity according to the road design suggested for Pasto. If so, the research suggests taking account of the results achieved to determine as soon as possible the short-, medium-, and long-term solutions to confront the impact due to environmental noise caused by the increase in the noise levels on Carrera 27th because of vehicular traffic.

Key Words: Noise pollution, Noise map, Vehicular noise, Predictive software.

Avaliação do impacto acústico do projeto rodoviário na Carrera 27, entre a Avenida Panamericana e a Rua 22, setor Escola Pedagógico em San Juan de Pasto, Colômbia.

Resumo

O aumento constante da frota de veículos em Pasto leva a um aumento significativo dos níveis de pressão sonora, identificando assim a presença de um grave problema ambiental que irá afetar o bem-estar da população. Fontes móveis, como fonte de poluição sonora, são as causas dos problemas de mobilidade na cidade. Por esse motivo, as autoridades locais, tentando melhorar o tráfego, projetaram e iniciaram projetos de ampliação de estradas e / ou mudanças rodoviárias que, do ponto de vista da mobilidade, atendam às necessidades da cidade; contudo, desconhece-se o impacto em termos acústicos que poderia levar à realização deste tipo de projetos. Dessa forma, esta pesquisa propôs a aplicação da avaliação da qualidade acústica do projeto rodoviário na Carrera 27 entre a Avenida Panamericana e a Rua 22 em San Juan de Pasto. Para isso, foram utilizados mecanismos como medições diretas de ruído ambiental no eixo rodoviário e a simulação através de software preditivo para determinar os níveis de pressão sonora que no futuro serão percebidos na Carrera 27.

Com o objetivo de demonstrar a validade e confiabilidade dos resultados, realizou-se um processo de calibração e validação do mapa de ruído, que revela a situação futura do eixo rodoviário da Carrera 27. Uma vez realizados os procedimentos e análises estatísticas pertinentes, concluiu-se que tanto o instrumento de medição quanto a ferramenta de simulação utilizada para a obtenção dos resultados da pesquisa atendem às condições e metodologias adotadas internacionalmente para tais objetivos.

À luz dos resultados obtidos durante a pesquisa, as perspectivas para a situação acústica da Carrera 27 são incertas. Se esse problema está presente nos dias de hoje, uma vez que o projeto de extensão da estrada é aplicado, a cenário vai piorar; 75% dos locais avaliados com um comprimento médio de 3,3 km refletem o incumprimento das normas ambientais relativas aos níveis de ruído ambiental. Da mesma forma, quando se compara os níveis de ruído equivalentes nos cenários atuais e futuros, tal aumento foi evidenciado, o que pode ser atribuído a um aumento na circulação veicular de acordo com o projeto de estrada sugerido para Pasto. Sendo assim, a investigação sugere ter em conta os resultados alcançados para determinar o mais rapidamente possível as soluções a curto, médio e longo prazo para enfrentar o impacto devido ao ruído ambiental causado pelo aumento dos níveis de ruído na Carrera 27 por tráfego de veículos.

Palavras-chave: poluição sonora, mapa de ruído, barulho veicular, software preditivo.

Introducción

La contaminación por ruido es una de las situaciones de mayor interés para las autoridades ambientales y sanitarias del país, debido a los efectos que ésta puede generar, principalmente en el ambiente y la salud pública. El ruido ambiental está atribuido en su gran mayoría a las fuentes móviles y al paulatino crecimiento del número de vehículos que en los últimos tiempos se ha evidenciado en los principales centros poblados, haciendo la problemática cada vez más relevante (Quintero, 2012).

Existen varias situaciones que inciden en dicha problemática: la cultura ciudadana, el incremento del parque automotor, la ejecución de proyectos viales, etc., las cuales es preciso manejar de una manera adecuada a fin de controlar el impacto que pueden generar.

El monitoreo y evaluación **de la contaminación acústica** son un campo importante en el área ambiental, ya que aportan datos de su comportamiento de acuerdo con las diferentes actividades humanas, información que se debe emplear para tomar decisiones a nivel de políticas de gestión ambiental en un sector o una región determinada.

El ruido ambiental debe entenderse como la sumatoria de todas las emisiones sonoras generadas en el ambiente, que afecta el bienestar y la salud de las personas. El ruido está generalmente atribuido a las acciones desarrolladas por el hombre; es decir, en su gran mayoría, las fuentes de emisión son de carácter antrópico, entre las cuales se identifica actividades industriales y comerciales, pero la principal fuente de generación de ruido es el parque automotor, ya que además de circular grandes volúmenes de vehículos de todo tipo por las vías, su emisión de ruido provoca un alto grado de molestia y afecciones en la población que se encuentra expuesta al mismo.

Esta investigación propuso evaluar los niveles de **presión sonora en el eje vial de la Carrera 27**, generados por las fuentes móviles que circulan entre la Avenida Panamericana y la Calle 22 de la ciudad de Pasto, a través de un modelo de predicción, consecuentemente con el proyecto de ampliación vial propuesto para la ciudad, el cual se caracterizará por tener doble carril a lo largo de su recorrido y, con ello, mayor capacidad vehicular, factor que podría incrementar los niveles de ruido ambiental. Entonces, se pretendió verificar la situación acústica que se presentará en la referida zona y con ello analizar la incidencia del proyecto vial en términos de afectación ambiental.

Metodología

Medición de los niveles de presión sonora diurnos actuales atribuidos al flujo vehicular.

Durante los meses de mayo y junio de 2015 se llevó a cabo mediciones de ruido ambiental en cada una de las intersecciones de la Carrera 27 comprendidas

entre la Calle 22 y la Avenida Panamericana, zona por donde se identifica el trazado del proyecto de ampliación vial propuesto para la ciudad de Pasto.



Figura 1. Puntos de medición en eje vial Carrera 27 entre Calle 22 y Av. Panamericana
Fuente: Adaptado de mapa predial de Pasto. (Alcaldía Municipal, 2014)

Las mediciones fueron realizadas en días sin lluvia, con el pavimento seco, con una duración de 15 minutos por punto, mediante un sonómetro clase I dotado de pantalla anti viento en ponderación A, ubicado en un trípode a cuatro metros de altura, a un metro aproximadamente de las fachadas y a la misma distancia con respecto a la vía. Las mediciones fueron tomadas en 14 puntos de muestreo en horarios de mayor y menor flujo vehicular y entre las 7 de la mañana y las 7 de la noche, involucrando de igual manera mediciones en horas pico durante días laborales y festivos.

Previo al inicio de cada una de las mediciones, se calibró el sonómetro con un calibrador acústico que permite el ajuste del equipo en campo (114 dB), estando vigente la calibración anual en el periodo de las mediciones.

Sobre cada punto de medición se tomó cuatro muestras, una en hora valle en horas de la mañana, otra en hora valle en horas de la tarde, otra en hora pico y la última correspondiente a un día festivo, teniendo en cuenta que no hubiese interferencia de fuentes fijas que incidieran en los resultados de las mediciones.

Para la evaluación de la contaminación por ruido generada por el tráfico vehicular se acogió desde décadas atrás, el descriptor de nivel sonoro continuo equivalente con filtro de ponderación A (L_{Aeq}) (FTA, 2006); no obstante, algunos estudios han estado centrados en el nivel máximo de ruido ($L_{Máx}$)

(Rylander y Björkman, 2002) o en algún descriptor cercano a éste como el percentil 10 (L_{10}) (Roberts, Western y Webber, 2003), sobre la base que podría relacionarse con la mayor molestia en la población.

Los descriptores evaluados incluyeron los niveles equivalentes continuo (L_{Aeq}), máximo ($L_{Máx}$), mínimo ($L_{Mín}$) y los percentiles 10 (L_{10}) y 90 (L_{90}).

Por otra parte, en cada punto de medición se realizó un muestreo del flujo vehicular durante el tiempo en que tardó cada medición de ruido, diferenciando tres categorías básicas del parque automotor: vehículos de tipo liviano, de tipo pesado y motocicletas, a fin de contrastar esta variable con el nivel de ruido equivalente.

Con la información recolectada se desarrolló estadísticas descriptivas que fueron confrontadas con la normatividad nacional, como la Resolución 627 de 2006, contemplando el uso de suelo. Para comparar el nivel de ruido equivalente entre horarios, se hizo pruebas estadísticas paramétricas (F y t *Student*), utilizando para ello el programa de computador SPSS v. 20.

Simulación a través de software predictivo del impacto sonoro.

Preliminarmente a la simulación a través de software predictivo del impacto sonoro del proyecto de ampliación vial de la Carrera 27, fue necesario determinar la calibración y validación del mapa de ruido elaborado a partir de la herramienta de simulación. Esto se llevó a cabo verificando que los valores de presión sonora medidos y los obtenidos en la simulación fueran perfectamente asumibles desde el punto de vista estadístico, conforme lo establece Van Leeuwen (2006), quien aduce que cuando existe una correlación lineal muy alta entre los valores medidos y los simulados, éstos son aceptables dado que la desviación de los datos debe ser inferior a 3 dB, valor que representa el margen de error asumible en la elaboración de mapas de ruido.

Para lograr dicho propósito, a través del software CadnaA se simuló los niveles de presión sonora en el eje vial estudiado, tomando como insumo los datos de aforo vehicular obtenidos al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental (condiciones actuales). Una vez alimentado el software con la información topográfica, de caracterización físico-espacial de la infraestructura urbana, del eje vial y localización de receptores a cuatro metros de altura, se obtuvo los valores de presión sonora simulados en cada uno de los puntos valorados tal y como se muestra en la Tabla 1; es decir, una vez efectuada la depuración y adaptación de las diferentes capas de datos mediante herramientas SIG, se procedió a efectuar la incorporación de las mismas para la creación del modelo acústico en el software mencionado.

El proceso de calibración y validación del mapa de ruido elaborado partió del análisis de la incertidumbre, requisito prioritario frente a la elaboración de mapas de ruido, los cuales deben tener una alta precisión, ya que errores

en su elaboración pueden ser traducidos en costos económicos o inadecuada toma de decisiones frente a la posible realidad que reflejan.

Aunque existen varios métodos, guías, aproximaciones y recomendaciones para determinar la incertidumbre de la medida del nivel de ruido (ISO 1997; Imagine 2006; Skarlatos 2003; Kuehner 2005; Grzebyk 2003), el mecanismo que se aplicó en la presente investigación es aquél definido en la Guía de Incertidumbre en la Medida establecida por la Organización Internacional de Normalización, al ser el documento normativo referente a tal efecto (JCGM, 2008).

Para determinar la incertidumbre de la medida, se parte de las estimaciones de las contribuciones de Tipo A o aquéllas atribuidas a las mediciones y de Tipo B, o aquéllas conferidas al equipo de medición, siendo necesario calcularlas de forma separada para finalmente obtener la incertidumbre combinada.

Simulación a través de software predictivo del impacto sonoro

Una vez alcanzada la garantía sobre la validez de la información utilizada para la elaboración del mapa de ruido que representa la situación prospectiva de la Carrera 27, se procedió a simular las condiciones futuras del proyecto de ampliación vial en este punto, para lo cual se tuvo en cuenta, principalmente, aspectos como el trazado de la vía y el número de vehículos que transitarán tan pronto el proyecto esté ejecutado. En el primer caso se contó con información primaria suministrada por la Alcaldía municipal de Pasto, relacionada con los diseños definitivos del proyecto vial (Versión 2014) y en segundo lugar se tomó en cuenta el volumen vehicular que transitará en el corredor vial proyectado; para ello se llevó a cabo aforo vehicular en una vía paralela a la Carrera 27, que tiene conexión desde la zona occidente a oriente de la ciudad (sentido contrario); es decir, se tomó como eje de referencia la Carrera 26 entre calles 10 y 22, cuyo tramo tiene igual número de intersecciones; el aforo fue desarrollado paralelamente al realizado para la Carrera 27, en los mismos horarios y en el mismo intervalo de tiempo.

Resultados

De acuerdo con los valores obtenidos después de las jornadas de medición de ruido, se logra evidenciar que el punto que registra el más alto nivel de presión sonora (L_{Aeq}) es el que corresponde a la Carrera 27 con Avenida Panamericana, debido a la confluencia de cuatro vías de doble sentido cada una, que intercomunican la ciudad de norte a sur y de oriente a occidente; caso contrario, el punto que demostró tener el nivel de presión sonora más bajo pertenece a la Carrera 27 con Calle 13, dado que en dicho punto la vía se ensancha, cambiando con ello los patrones de conducción del ruido, y por tanto, el nivel sonoro continuo equivalente.

Respecto a los demás puntos, es importante mencionar que el nivel de presión sonora registrado se atribuye, en gran medida, al accionamiento de pitos por

parte de los automotores, dado que la mayoría de las intersecciones del eje vial estudiado son semaforizadas, evidenciando que la cultura ciudadana por parte de los conductores es muy incipiente, lo cual, sumado a los procesos de detención y arranque de los vehículos, hace que los niveles de ruido aumenten, factores que inciden desfavorablemente en el ruido ambiental en la ciudad. De acuerdo con las mediciones efectuadas en el eje vial de la Carrera 27, se logró establecer que el 75 % del total incumple el estándar máximo permisible de ruido ambiental.

En la Figura 2 se ilustra los niveles de ruido equivalente registrados en cada punto en las diferentes horas de monitoreo.

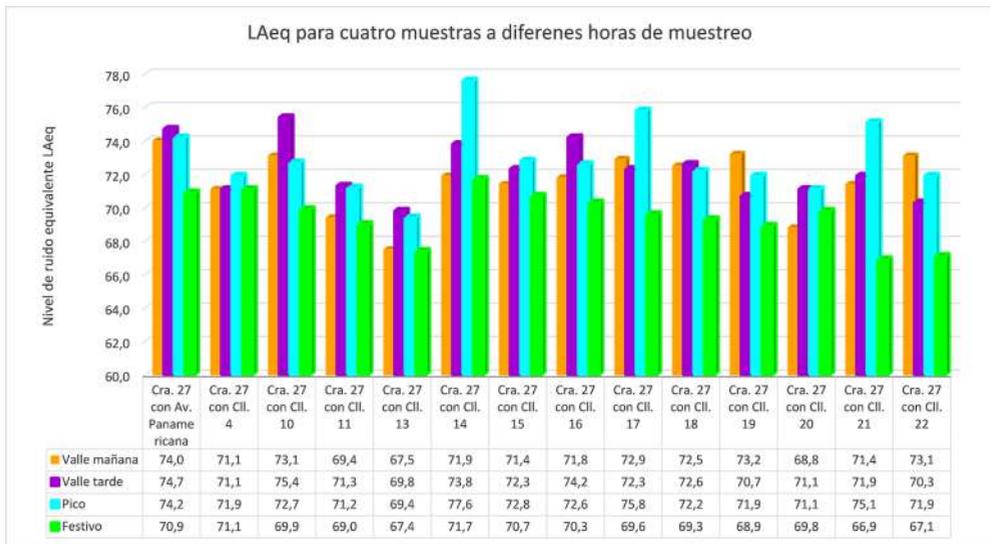


Figura 2. Nivel de ruido equivalente para cuatro muestras a diferentes horas de muestreo

La Tabla 1 presenta los niveles equivalentes continuos obtenidos en cada intersección del eje vial evaluado.

Tabla 1. Niveles de presión sonora L_{Aeq} en cada una de las intersecciones evaluadas

DIRECCIÓN	HORA DE MEDICIÓN			
	Valle mañana	Valle tarde	Pico	Festivo
Carrera 27 con Avenida Panamericana	74,0	74,7	74,2	70,9
Carrera 27 con Calle 4	71,1	71,1	71,9	71,1
Carrera 27 con Calle 10	73,1	75,4	72,7	69,9
Carrera 27 con Calle 10	73,1	75,4	72,7	69,9
Carrera 27 con Calle 11	69,4	71,3	71,2	69,0
Carrera 27 con Calle 13	67,5	69,8	69,4	67,4



Carrera 27 con Calle 14	71,9	73,8	77,6	71,7
Carrera 27 con Calle 15	71,4	72,3	72,8	70,7
Carrera 27 con Calle 16	71,8	74,2	72,6	70,3
Carrera 27 con Calle 17	72,9	72,3	75,8	69,6
Carrera 27 con Calle 18	72,5	72,6	72,2	69,3
Carrera 27 con Calle 19	73,2	70,7	71,9	68,9
Carrera 27 con Calle 20	68,8	71,1	71,1	69,8
Carrera 27 con Calle 21	71,4	71,9	75,1	66,9
Carrera 27 con Calle 22	73,1	70,3	71,9	67,1

Discusión

Los resultados arrojados por esta investigación reflejan la existencia de un grave problema de contaminación acústica de origen vehicular en el eje vial de la Carrera 27, durante las horas pico y a la luz de la normatividad nacional. Conclusiones similares han sido obtenidas en estudios recientes en ciudades como Bogotá (López, 2008; Pacheco, Franco y Behrentz, 2009).

En virtud de los resultados encontrados, es importante mencionar el papel de algunas de las características propias de la emisión del ruido vehicular y cuyas variables más estrechamente relacionadas son el flujo total, la proporción de vehículos pesados y la velocidad (U.S. Department of Transportation, 2004; Isles, 2005; Hanson, Towers y Meister, 2006).

Respecto al flujo total, se ha demostrado que el ruido vehicular guarda una relación estrecha con el aumento, hasta cierto punto y, a partir de allí, ocurre saturación de ruido y se pierde tal relación. El referido punto de saturación es mencionado por Alimohammadi, Nassiri, Behzad y Hosseini (2005) en 3.500 vehículos por hora, y por Guoxia, Yujun, Tianzhen y Zhengwu (2006) en 1.000 vehículos por hora. Para la vía estudiada, el aforo vehicular sobrepasó los 1.600 vehículos por hora, cifra que representa una potencial saturación de ruido vehicular, lo cual, sumado al proyecto de ampliación del eje vial de la Carrera 27, se podría suponer que la capacidad vehicular incrementaría al menos en el doble, panorama que advierte una potencial saturación del ruido vehicular, situación que requeriría reducciones en el número de vehículos, a fin de pretender aminorar el ruido en dicha zona, de manera importante.

Para el eje vial estudiado se destaca el papel de los vehículos de tipo liviano, que alcanzan a ser el 53 % del flujo total, valor que señala un escenario moderado en la contaminación emitida por esta categoría vehicular; no obstante, debe considerarse la incidencia de este tipo de automotores en las congestiones y en la baja velocidad del tráfico, a pesar de la restricción de circulación que existe durante todo el día, un día a la semana en la ciudad, así como también tener presente su baja eficiencia de movilidad representada en los niveles de ocupación promedio, que no alcanza a ser de dos pasajeros por vehículo.

De otro lado, aunque los vehículos de tipo pesado representan el 5 % del flujo total, los niveles de ruido percibidos por esta categoría se incrementan respecto a los vehículos de tipo liviano, atribuyendo dicha situación al proceso de detenciones y arranques, ligado al tipo de motorización que los caracteriza.

En general, la problemática ambiental generada por las fuentes móviles en la ciudad, se ratifica en las mediciones de ruido ambiental realizadas por la Corporación Autónoma Regional de Nariño durante las diferentes jornadas del día sin carro, que se ha desarrollado en la ciudad, donde se ha demostrado que el nivel de presión sonora continuo equivalente, reduce con la disminución vehicular respecto a un día de tráfico normal. En este orden de ideas, en el caso específico de la jornada del día sin carro y sin moto llevada a cabo en el año 2013, hubo una disminución entre 1 y 2 decibelios con respecto a un día normal de tráfico en la ciudad (CORPONARIÑO, 2013).

Con respecto a la velocidad, en varios estudios se ha demostrado ampliamente que ésta guarda relación directa con el nivel de presión sonora. Sin embargo, cuando el tráfico de forma permanente se comporta entre detenciones y arranques, los niveles de ruido se incrementan de manera importante por causa de aquellos vehículos cuya mayor emisión sonora proviene de la motorización (vehículos de tipo pesado). Aunque en Pasto esta situación involucra a todo el tráfico en su conjunto por las congestiones, sobre todo en hora pico y la elevada semaforización en el eje vial estudiado, los vehículos de tipo pesado, buses principalmente, representan un papel importante en el problema, puesto que utilizan las vías como paraderos en toda su extensión, situación que ha sido demostrada en otros estudios, como por ejemplo el realizado en Bogotá por Olmos y Muñoz (2004), quienes encontraron que si los buses respetaran los paraderos, el flujo vehicular se duplicaría.

En el eje vial evaluado también cobra importancia el notable uso de pitos que responde principalmente a una sensación de molestia y falta de cultura ciudadana por parte de los conductores, ante la presencia de semáforos y frente a conductores que obstaculizan el tráfico. Al respecto, la normatividad colombiana señala que “será amonestado de conformidad con el artículo 123 de la Ley 769 de 2002, el conductor de un vehículo que haga uso de pitos o bocinas con el único fin de advertir presencia, llamar la atención o presionar a otros conductores para agilizar el tráfico” (Ministerio de Transporte; Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), 2003), normativa que simplemente no se cumple en la ciudad.

Hay que destacar que cuando existe interés y voluntad de afrontar tales problemas ambientales, se obtiene resultados substanciales. Es así como en El Cairo (Egipto) donde se implementó, en algunos sectores de la ciudad, prohibiciones al uso de pitos y bocinas, y al tránsito de camiones y de buses, se redujo el ruido vehicular hasta en 10,8 dBA (Ali y Tamura, 2003). Situación similar ocurrió en Lashou, China (Guoxia et al., 2006), por lo que, medidas

semejantes en Pasto podrían ser también ampliamente efectivas para mitigar este contaminante. De hecho, resultados provenientes de la modelación matemática del ruido vehicular han demostrado que la mejor manera para enfrentar este contaminante recae en la implementación de medidas sobre el transporte (De Coensel, De Muer, Yperman y Botteldooren, 2005).

Los resultados y análisis de esta investigación, hasta el momento, colocan como precedente una problemática compleja en torno a la contaminación acústica de origen vehicular en el eje vial de la Carrera 27, cuyos cimientos se enmarcan en problemas de la movilidad en la ciudad. Entre las razones posibles para que se dé esta problemática en los niveles expuestos, están los costos políticos para los gobernantes de turno, que no toman las medidas restrictivas y de control necesarias y adecuadas.

Tal y como lo establece la Comisión Económica y Social para el Occidente de Asia (ESCWA¹, 2009), las acciones de regulación de tráfico vial, como por ejemplo, la ampliación de vías, refleja un panorama crítico frente a la situación acústica de los territorios, dada la mayor cantidad de vehículos que transitan; es por ello que la tendencia global se orienta a definir e implementar estrategias y políticas públicas encaminadas a la gestión del transporte masivo de pasajeros y a la desestimulación de los vehículos particulares.

Ante el panorama prospectivo del eje vial estudiado en la presente investigación, es altamente probable que lleguen a presentarse molestias que pueden ser traducidas en peticiones, quejas y reclamos que la comunidad aledaña a la Carrera 27 eleve, hacia las autoridades competentes del sector salud y ambiente. Se ha comprobado, tras la simulación del eje vial evaluado, que el 93 % de los puntos valorados sobrepasan la norma nacional de ruido ambiental, concluyendo con ello que existe una problemática real de contaminación por ruido en la ciudad de San Juan de Pasto.

Si bien el panorama acústico de la Carrera 27 entre calles 22 y Avenida Panamericana se presenta en la actualidad con condiciones críticas develadas en las mediciones realizadas tomando en cuenta diferentes horas del día y días a la semana, la situación del impacto sonoro a presentarse a futuro cuando el proyecto de ampliación vial esté ejecutado, es aún más predecible.

Lo cierto es que las autoridades gubernamentales deben tomar en cuenta panoramas como el descrito a lo largo de la presente investigación, que develan una realidad incómoda para el bienestar de la comunidad, a fin de evaluar las diferentes posibilidades y encontrar una solución integral frente a los problemas de movilidad que existen en la ciudad.

Es de destacar que, teniendo en cuenta los datos de entrada al modelo, ninguna desviación entre las medidas y los resultados de la simulación ha superado los 3 dB, siendo altamente representativo el panorama acústico que se predice para la Carrera 27 una vez el proyecto de ampliación vial esté ejecutado.

¹Por sus siglas en inglés: Economic and Social Commission for Western Asia

Por otro lado, la calibración del modelo o mapa de ruido tuvo resultados exitosos, por lo que, de esta manera, se puede determinar la bondad de los periodos de muestreo y la calidad de la información e instrumentación utilizada en el proceso de elaboración, deduciendo con ello que el trabajo de simulación puede ser altamente efectivo y puede reducir el costo de campañas de medición (Kuehner, 2005; Ausejo, Recuero, Ascencio y López, 2009). Este ahorro se puede invertir en procesos de gestión que la ciudad debe empezar a aplicar para amortiguar los impactos que se visualiza como resultado de la presente investigación.

Conforme a esos resultados a partir de la simulación del escenario futuro de la Carrera 27 entre calles 22 y Avenida Panamericana, se denota que el aumento del flujo vehicular que presenciara dicho eje vial en el marco de su ampliación (doble calzada), ratifica que la calidad acústica de la zona de estudio se verá afectada. Como lo ratifica la ESCWA, los vehículos son la principal fuente de ruido en los centros poblados, dado que aproximadamente el 80 % del ruido que se genera es ocasionado por el tránsito vehicular y dado el incremento que se dará en este sector, se concluye que la situación no mejorará en términos de calidad acústica.

De acuerdo con los valores obtenidos en la simulación del panorama futuro del eje vial estudiado, el 92 % de los puntos o receptores valorados supera los 70 dB (A), condición que pone en riesgo la salud de las personas que se encuentran expuestas a estos niveles durante prolongados periodos de tiempo según la *World Health Organization*² (WHO, 1999). Según informes de esta organización, el ruido ocasionado por el tráfico vehicular contribuye en un 3 % a las defunciones por ataques cardiacos o apopléjicos en Europa (Coghlan, 2007).

De otra parte, en un estudio realizado por el Ministerio de Fomento (2009) en Zaragoza, España, atinente a la evaluación de la calidad acústica en proyectos de ampliación vial, arrojó como resultado que la intervención o ampliación vial realizada en la vía denominada Autovía A-2 Ronda Norte de Zaragoza, favorece la calidad acústica de la zona intervenida, atribuyendo directamente este beneficio a la implementación de barreras acústicas que reducen considerablemente el nivel de ruido que el registrado previamente a la intervención del proyecto, situación que es contradictoria al contexto local del proyecto de ampliación vial de la Carrera 27 en Pasto, toda vez que éste no contempla de ningún modo el desarrollo de mecanismos como la instalación de sistemas de control de ruido que coadyuven a optimizar el panorama acústico que percibirá dicha zona.

Conclusiones

A la luz de un conjunto diverso de descriptores de presión sonora y sobre la base de la normativa de uso de suelo en el eje vial de la Carrera 27 entre Calle 22 y la Avenida Panamericana, se ha demostrado la existencia de un problema relevante de contaminación acústica.

² Organización Mundial de la Salud.



Se reconoce una problemática compleja en el transporte, que incide notoriamente en los niveles de ruido hallados y que se expresa, por un lado, en vehículos de tipo pesado que emiten niveles de ruido bastante altos; y por el otro, la falta de cultura ciudadana por parte de los conductores, la falta de acato en los paraderos, así como la presencia de semáforos, situación que intensifica los trancones y los procesos de detención-arranque, los cuales ocasionan mayores niveles de ruido.

La contaminación acústica de origen vehicular encontrada obedece, en gran parte, a un problema estructural de transporte en la ciudad y a una ausencia total de mecanismos de control sobre los vehículos infractores, cuya situación prospectiva se presume no mejore en tanto se evidencie incremento del parque automotor y permanezca el parque automotor viejo del transporte público.

El incremento sostenido de carros en la ciudad apunta hacia un aumento en los niveles de contaminación acústica de origen vehicular, por cuanto hay más fuentes móviles generando ruido; por lo tanto, se hace necesario implementar medidas de regulación que contribuyan a mitigar el impacto causado.

Los resultados de la investigación destacan la necesidad de tomar medidas de gestión ambiental sobre la base de estudios técnicos y rigurosos y no sobre intuiciones, o con propósitos convenientes y/o ligeros de los gobiernos de turno. Mientras hay ejemplos internacionales concretos donde las autoridades ambientales han reducido el ruido vehicular urbano y con ello la exposición de la población ante este contaminante, en Colombia la normativa recientemente elaborada minimiza la importancia del ruido vehicular, que constituye la fuente más importante y se convierte en el común denominador de la problemática acústica en el territorio nacional.

El nivel sonoro continuo equivalente como descriptor más ampliamente utilizado a nivel mundial para el estudio del ruido vehicular, no permite dar cuenta de algunos comportamientos propios de esta variable en los sistemas urbanos, por lo que, según diferentes estudios, se hace necesario incorporar otros descriptores como el $L_{i,1seg}$ con el cual se puede estudiar en mayor profundidad el espectro sonoro. A esta misma conclusión han llegado algunos estudios recientes en otras latitudes, aunque ello no inhabilita por las bondades que le son propias al L_{Aeq} como parámetro normativo y como variable de control de la contaminación acústica.

Al mismo tiempo, se destaca el papel esencial que representaron los estadísticos empleados en el análisis de la información y que permitieron, con base en las probabilidades, definir los niveles de significación de los hallazgos observados. Numerosos aspectos que no son evidentes por sí mismos ni que pueden ser abstraídos de grandes bases de datos, emergieron de forma robusta a través de las pruebas de hipótesis y al análisis estadístico. Fue gracias a ellos y a la diversidad de aspectos que abarcan, que se pudo comprender y explicar muchos de los resultados expuestos en esta investigación.

La contaminación acústica de origen vehicular constituye una problemática compleja, en tanto es la resultante de un conjunto de situaciones y decisiones relativas a la movilidad, el transporte y el tráfico de la ciudad, en donde intervienen diversos actores con intereses generalmente distintos, o incluso opuestos. En consecuencia, no se debe pasar por alto ni mucho menos menospreciar el problema, puesto que se trata de un contaminante que a nivel mundial ha demostrado ser la causa de daños en la salud de la población urbana y que muestra crecimiento exponencial en los países en vías de desarrollo.

Medidas aplicadas en otros países han evidenciado que la intervención del Estado en el monitoreo y control del ruido vehicular, en la normativa de insonorización, en la restricción y prohibición del uso de las bocinas y en el control y manejo del tráfico, han dado frutos significativos en la reducción de este contaminante. En Pasto, la problemática aún parece ser un tema novedoso y de poco interés administrativo, ya que a pesar de los estudios técnicos realizados por la autoridad ambiental que han develado una problemática real en la ciudad, no han sido muchos los esfuerzos que las autoridades competentes hayan puesto para lograr mejorar la situación y la calidad de vida de los ciudadanos.

Todos los receptores puntuales, medidos y simulados, se encuentran por encima del nivel máximo permisible estipulado en la Resolución 627 de 2006 del MAVDT, y teniendo en cuenta que la fuente predominante de ruido es el parque automotor, es importante implementar medidas que reduzcan la contaminación acústica en la zona de estudio debido a esta fuente de ruido.

Al analizar los mapas de ruido en condiciones actual y prospectiva, se visualiza que un alto porcentaje de la zona de estudio presenta niveles de ruido mayores a 70 dB(A), lo cual es altamente perjudicial para la salud y bienestar de la comunidad.

El uso de varios software de predicción para estimar los niveles de ruido en una zona determinada ofrece mayores ventajas, que desarrollar mediciones en campo; principalmente, por la inversión económica que implica desarrollarlas. Así las cosas, el uso de dichas herramientas tecnológicas facilita la determinación de propuestas más viables tanto técnica como económicamente orientadas a evaluar la calidad acústica de cualquier zona de interés. Adicionalmente el poder generar escenarios futuros permite predecir el impacto sonoro que generaría la intervención de nuevas fuentes de emisión de ruido, permitiendo que esta metodología sea una herramienta de planeación urbana a considerar por parte de las administraciones municipales.

Referencias

- Alimohammadi, I., Nassiri, P., Behzad, M. & Hosseini, M. (2005). Reliability analysis of traffic noise estimation in highways of Tehran by Monte Carlo simulation method. *Journal of Environmental Health, Science & Engineering*, 2(4), 229-236

- Ali, S. & Tamura, A. (2003). Road traffic noise levels, restrictions and annoyance in Greater Cairo, Egypt. *Applied Acoustics*, 64, 815-823.
- Ausejo, M., Recuero, M., Ascencio, C. y López, J. (2009). Study of Precision, Deviations and Uncertainty in the Design of the Strategic Noise Map of the Macrocenter of the City of Buenos Aires, Argentina. *Environmental Modeling and Assessment* 15(2), 125-135
- Coghlan, A. (2007). Dying for some peace and quiet. *New Scientist* 195, 6-9.
- Corporación Autónoma Regional de Nariño (CORPONARIÑO). (2013). Informe día sin carro, día sin moto. San Juan de Pasto, Colombia. Recuperado de <http://www.corponarino.gov.co/expedientes/calidadambiental/aire/informediasincarromoto2013.pdf>
- De Coensel, B., De Muer, T., Yperman, I. & Botteldooren, D. (2005). The influence of traffic flow dynamics on urban soundscapes. *Applied Acoustics*, 66, 175-194.
- Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA). (2009). Transport for sustainable development in the Arab region: measures, progress achieved, challenges and policy framework. United Nations, New York. Recuperado de <http://www.uncclern.org/sites/default/files/inventory/unescwa14.pdf>
- Grzebyk, M. & Thiéry, L. (2003). Confidence Intervals for the Mean of Sound Exposure Levels. *AIHA Journal* 64, 640-645.
- Guoxia, M., Yujun, T., Tianzhen, J. & Zhengwu, R. (2006). Assessment of traffic noise pollution from 1989 to 2003 in Lanzhou city. *Environmental Monitoring and Assessment* 123, 413-430.
- Hanson, C., Towers, D. & Meister, L. (2006). Transit noise and vibration impact assessment. Recuperado de http://www.gsweventcenter.com/GSW_RTC_References%5C2006_0501_USDOT.pdf
- Isles, S. (2005). Modelling, measuring and mitigating road traffic noise. Sydney: Austroads
- JCGM 101:2008. (2008). Evaluation of measurement data - Supplement 1 to the "Guide to the expression of uncertainty in measurement" - Propagation of distributions using a Monte Carlo method.
- Kuehner, D. (2005). Long – Term Leq errors expected and how long to measure (Uncertainty and noise monitoring). Forum Acusticum. Budapest, Hungary.
- López, L. (2008). Análisis del aporte al ruido ambiental emitido por los vehículos particulares en Bogotá. VI Congreso Iberoamericano de Acústica – FIAT, Buenos Aires, Argentina.

- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2006). Resolución 627 de 2006 “por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental”. Bogotá, Colombia. Recuperada de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19982>
- Ministerio de Fomento. (2010). *Estudio acústico del proyecto Autovía A-2 ronda norte del Zaragoza Construcción tercer carril y mejora de enlaces*. Zaragoza (España).
- Olmos, L. & Muñoz, J. (2004). A cellular automaton model for the traffic flow in Bogota. *International Journal of Modern Physics*, 15(10), 471-478.
- Pacheco, J., Franco, J. y Behrentz, E. (2009). Caracterización de los niveles de contaminación auditiva en Bogotá: Estudio Piloto. *Revista de Ingeniería*, 30, 72-80. Universidad de los Andes.
- Quintero, J. (2012). Tendencias actuales en el estudio y análisis del ruido producido por el tráfico rodado en las ciudades. *Intekhnia* 7(2), 175-192
- Roberts, M., Western, A. & Webber, M. (2003). A theory of patterns of passby noise. *Journal of Sound and Vibration*, 262, 1047-1056.
- Rylander, R. & Björkman, M. (2002). Planning consequences of the maximum dB(a) concept – a perspective. *Journal of Sound and Vibration*, 250(1), 175-179.
- Skarlatos, D. (2003). Confidence Intervals of Leq in the case of stationary random noise measurements. *Environmental Monitoring and Assessment* 85, 55-67.
- U.S. Department of Transportation. (2004). Traffic noise model. Recuperado de https://www.fhwa.dot.gov/Environment/noise/traffic_noise_model/
- Van Leeuwen, H. (2006). *Noise maps and action plans – Relations to accuracy, validation and annoyance*. Euronoise, Tampere, Finland.
- World Health Organization (WHO). (1999). Guidelines for community noise. Recuperado de whqlibdoc.who.int/hq/1999/a68672.pdf





Comunicación del conocimiento y perspectivas del diálogo interdisciplinar

Memorias del IX Encuentro
Nacional e Internacional de
la Facultad de Posgrados y
Relaciones Internacionales

Modelos latinoamericanos de caracterización logística orientados a potencializar la competitividad de las empresas

José Faruk Rojas Navarro

Magíster en Ingeniería, Sistemas de Calidad y Productividad (c), Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey – México
Administrador de empresas agroindustriales
Tecnólogo en agroindustria
Técnico en producción agroindustrial
Educador Tiempo completo Universidad Mariana, Facultad de Ingeniería, programa de Ingeniería de Procesos.
jrojas@umariana.edu.co

Hugo Andrés Gomajoa Enríquez

Magíster Ciencias Agrarias (c), Universidad de Nariño
Ingeniero Agroindustrial
Docente tiempo completo Universidad Mariana, Facultad de Ingeniería, programa de Ingeniería de Procesos.
hgomajoa@umariana.edu.co

Juan David Tutistar Guerrero

Estudiante de Sexto semestre de Ingeniería de Procesos, Universidad Mariana
jdavidtutistar@gmail.com

Resumen

Es evidente que en la economía actual, los mercados, las relaciones con los *stakeholders* primarios y secundarios, así como los sistemas de abastecimiento, almacenaje, producción y distribución de las empresas, no son los mismos que hace unas cuantas décadas; cada día la dinámica empresarial cambia indistintamente del país o región, exigiendo la rápida adaptación para conquistar mercados nacionales e internacionales. En este sentido, la necesidad de generar estrategias innovadoras que forjen ventajas competitivas al ritmo del cambio, se convierte en una necesidad imperativa para las empresas.

Dentro de este contexto está el departamento de Nariño, en donde por ejemplo la contribución del sector agrícola al Producto Interno Bruto (PIB) departamental, según cifras del DANE pasó de 30 % en 1990 a 14,7 % en 2010. Por otra parte, como consecuencia de la baja contribución de la economía regional a la economía nacional, el PIB per cápita de los nariñenses en el 2010, era apenas del 41,5 % del promedio nacional.

Lo anterior expone que, para fortalecer el desarrollo de todas nuestras comunidades, es necesario incrementar el acceso a nuevas tecnologías y tendencias empresariales.

Es por ello que la eficiente administración de la cadena de suministro y la aplicación de técnicas ajustadas a las realidades microeconómicas de nuestras pequeñas empresas, pueden ofrecer una alternativa de solución ante esta problemática.

Esta investigación busca evidenciar lo que está aplicándose en la actualidad a nivel de Latinoamérica en cuanto a la caracterización logística, revisando algunos casos exitosos y su posible aplicación en las pequeñas empresas nariñenses.

Palabras clave: Logística, Cadena de suministro, Instrumentos, Caracterización.

Latin models of logistic characterization oriented to potentiate the competitiveness of companies

Abstract

It is clear that in today's economy, markets, relations with primary and secondary stakeholders, as well as supply, storage, production and distribution systems are not the same as a few decades ago. Everyday business dynamics change regardless of the country or region, demanding rapid adaptation to conquer national and international markets. In this regard, the need to develop innovative strategies that create competitive advantages pacing the changes becomes an imperative necessity for businesses.

Within this context, we have Nariño Department, where the agricultural sector's contribution to departmental Gross Domestic Product (GDP) according to figures from DANE went from 30% in 1990 to 14.7% in 2010. Moreover, as a result of the low contribution of the regional economy to the national economy, the GDP per capita of Nariño in 2010 was just 41.5% of the national average.

This states that, to strengthen the development of all our communities, it is necessary to increase access to new technologies and business trends. That is why the efficient supply chain management and the application of techniques tailored to the micro-economic realities of our small businesses, can offer an alternative solution to this problem.

This research seeks to demonstrate what is being applied today to Latin America in terms of logistics characterization, reviewing some successful cases and their possible application in Nariño small businesses.

Key Words: Logistics, Supply Chain, Instruments, Characterization.

Modelos latinos de caracterização logística, orientados a potencializar a competitividade das empresas.

Resumo

É claro que na economia de hoje, os mercados, as relações com as partes interessadas primárias e secundárias, assim como os sistemas de fornecimento, armazenamento,

produção e distribuição, não são as mesmas que há algumas décadas. A dinâmica empresarial diária muda independentemente do país ou da região, exigindo uma rápida adaptação para conquistar mercados nacionais e internacionais. A este respeito, a necessidade de desenvolver estratégias inovadoras que criem vantagens competitivas ao ritmo da mudança torna-se uma necessidade imperativa para as empresas.

Nesse contexto, contamos com o Departamento de Nariño, onde a contribuição do setor agropecuário para o Produto Interno Bruto (PIB) departamental, de acordo com dados do DANE, passou de 30% em 1990 para 14,7% em 2010. Além disso, como resultado da baixa contribuição da economia regional para a nacional, o PIB per capita de Nariño em 2010 foi de apenas 41,5% da média nacional.

Isto afirma que, para fortalecer o desenvolvimento de todas as nossas comunidades, é necessário aumentar o acesso a novas tecnologias e tendências de negócios. É por isso que a gestão eficiente da cadeia de suprimentos e a aplicação de técnicas adaptadas às realidades microeconômicas de nossas pequenas empresas podem oferecer uma solução alternativa para esse problema.

Esta pesquisa procura demonstrar o que está sendo aplicado hoje na América Latina em termos de caracterização logística, revisando alguns casos de sucesso e sua possível aplicação em pequenas empresas de Nariño.

Palavras-chave: Logística, Cadeia de Suprimentos, Instrumentos, Caracterização.

Introducción

A partir de la investigación sobre la caracterización de los componentes de bienestar, desarrollo **económico e innovación productiva** y empresarial que posicionan a Salinas de Guaranda como una experiencia exitosa de desarrollo local de Ecuador, replicable en una población de Nariño, Colombia, se extrae una revisión de la caracterización del desempeño logístico con experiencias exitosas en países latinoamericanos, así como los instrumentos para analizar los aspectos logísticos claves que permitan tomar decisiones y replicar buenas prácticas en busca de la eficiencia empresarial de las Mipymes del departamento de Nariño.

Se analiza estudios que abarcan una forma de gestión alternativa alineada al desarrollo de las mismas, lo cual se ve reflejado en la eficiente administración de la cadena de suministro desde cinco áreas: abastecimiento, almacenamiento, inventario, producción y distribución. En la innovación empresarial y logística se presenta un diseño de gestión abarcando tres temas principales: el índice de desempeño logístico, modelos de gestión logística y su contextualización en las empresas nariñenses, los cuales permitirán diseñar un modelo conceptual que podrá ofrecer soluciones para la gestión de las cinco áreas pilares de la cadena de suministro (CS).

Retomando la afirmación de Cano, Orue, Martínez, Moreno y López (2015), la apertura de los mercados y la globalización de las CS demandan cambios estructurales en los que la logística desempeña un papel estratégico.

Actualmente, los clientes evalúan la calidad del producto, el valor agregado del mismo y su disponibilidad en tiempo y forma; de ahí la necesidad de hacer eficientes los procesos.

Diversos expertos han propuesto modelos de gestión logística para elevar la competitividad en el mercado; algunos de ellos son ambiciosos para las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme), debido a la estructura informal y carencia de conocimientos técnicos de las mismas; a partir de ello se busca identificar las prácticas desde el punto de vista logístico y productivo que han impulsado a experiencias exitosas. En general, las empresas de clase mundial aplican elementos de planeación estratégica que se fundamenta en un liderazgo de altos niveles según *The Gartner Supply Chain Top 25* (2016), por lo cual, al implementar diversas técnicas en el diseño de la CS en sistemas mixtos *pull-push* o *Just in time*, desde la prospección de la demanda, la estrategia de mercadeo, la planeación de la distribución con el establecimiento de los canales de distribución adecuados -por supuesto contemplado el transporte-, el adecuado diseño de los sistemas productivos o servicio, la optimización de inventarios -sean finales, en proceso o de materias primas e insumos- y el oportuno abastecimiento de materiales e insumos, logran excelentes resultados en indicadores críticos como tiempo de respuesta, variedad y disponibilidad de producto, experiencia del cliente, visibilidad del producto, retornabilidad, flujo de información, participación del mercado, costos totales logísticos, entre otros, y de esta manera se evidencia que el recurso humano es la mayor ventaja competitiva que una empresa puede lograr, ya que las técnicas de innovación, tecnología, tendencias logísticas, estrategias de mercadeo, están a la disposición de todos.

Sin embargo, evidentemente subyace la siguiente inquietud: ¿Cómo pueden nuestras empresas regionales lograr desempeños similares a los de las compañías de clase mundial? Muchos afirmarían que es imposible comparar nuestras empresas regionales con Apple, Toyota, Amazon, Mc Donald's, Uniliver, Intel, entre otras, mencionadas en el Top 25 de Gartner. Evidentemente hay muchas razones que apoyan esa afirmación; sin embargo, consideramos que es totalmente posible y necesario realizar *benchmarking* con ellas y adaptar muchas de sus técnicas en la práctica de nuestras empresas regionales, lo cual sin duda tendrá un impacto muy positivo en sus niveles de competitividad e indicadores financieros.

Por otra parte, es necesario partir de estándares internacionales para evaluar cómo se encuentra nuestro país en términos de logística; para ello podemos apoyarnos en el puntaje general del Índice de Desempeño Logístico (Banco Mundial, 2016), que refleja las percepciones de la logística de un país basadas en la eficiencia del proceso del despacho de aduana, la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, la facilidad de acordar embarques a precios competitivos, la calidad de los servicios logísticos, la capacidad de seguir y rastrear los envíos, y la frecuencia con la cual los embarques llegan al consignatario en el tiempo programado.

El índice varía entre 1 y 5, donde el puntaje más alto representa un mejor desempeño. Los datos proceden de las encuestas del Índice de Desempeño Logístico realizadas por el Banco Mundial, en asociación con instituciones académicas e internacionales, compañías privadas e individuos involucrados en la logística internacional. Los encuestados evalúan ocho mercados de seis dimensiones básicas, en una escala de 1 (peor) a 5 (mejor), seleccionados al azar sobre la base de empresas de importaciones y exportaciones más importantes en el país de los encuestados, y para los países sin salida al mar, por los países vecinos que los conectan con los mercados internacionales. Se promedia los puntajes en las seis áreas para todos los encuestados y se agrupa en un puntaje único, utilizando un análisis de los componentes principales.

Los detalles de las metodologías para las encuestas y la elaboración del Índice se encuentran en el informe de Arvis, Mustra, Ojala, Shepherd y Saslavsky (2010). Según datos del periódico El Tiempo (2014), las dificultades que por años ha tenido la infraestructura en Colombia y su efecto en las actividades de transporte de mercancías siguen dejando al país en una posición de desventaja a la hora de compararse, no solo con las naciones líderes en logística, sino con sus pares a nivel mundial y con los vecinos. Así también lo muestra el último reporte del Índice de Desempeño Logístico (Banco Mundial, 2016).

De acuerdo con estas variables, Colombia se ubicó este año en el puesto 97 entre 160 países evaluados, con una calificación de 2,64 sobre 5, en una tabla que lidera este año Alemania, con un puntaje de 4,12, seguido por Holanda, con 4,05 y Bélgica, con una nota de 4,04. Además de ser superado por los llamados países desarrollados, Colombia también es el último en desempeño logístico entre los llamados países Civets (Colombia, Indonesia, Vietnam, Egipto, Turquía y Sudáfrica), como se conoce al grupo de países emergentes que tendrán una dinámica especial en los próximos años. Al mirar la calificación por variables de Colombia, las dos más bajas fueron la infraestructura, con una calificación de 2,44 (lugar 98 del mundo) y el seguimiento y rastreo, con una nota de 2,55 y el puesto 111 a nivel mundial.

Teniendo en cuenta todo lo mencionado, la necesidad de plantear alternativas que fomenten la competitividad y, por tanto el desempeño logístico de nuestras empresas, es preponderante.

Metodología

Desempeño general en las cadenas de suministro:

Aunque cada modelo de negocio es diferente, los elementos de la CS permanecen; y lo que resulta importante para obtener ventajas competitivas es entender su dinamismo, identificar constantemente las oportunidades de mejora y medir sus resultados por medio de indicadores claves (KPI¹) en el corto plazo, para así tomar decisiones mucho más oportunas y estratégicas.

¹ Por sus siglas en inglés: Key Performance Indicators.

Al respecto, diversos autores han propuesto distintas metodologías; a continuación, se menciona algunas de ellas.

Como punto de partida y entendiendo que este modelo no es necesariamente aplicable a todas las empresas, se identifica el modelo de referencia de operaciones de la CS (*SCOR Model: supply-chain operations reference-model*), desarrollado por el *Supply Chain Council* de Estados Unidos (2008), el cual se constituye en una herramienta estándar que analiza y mejora el desempeño de la CS de las organizaciones en sus diferentes procesos logísticos usando KPI, lo que se convierte en la base para el control del uso de los recursos, seguimiento al cumplimiento de objetivos e identificación de oportunidades de mejora.

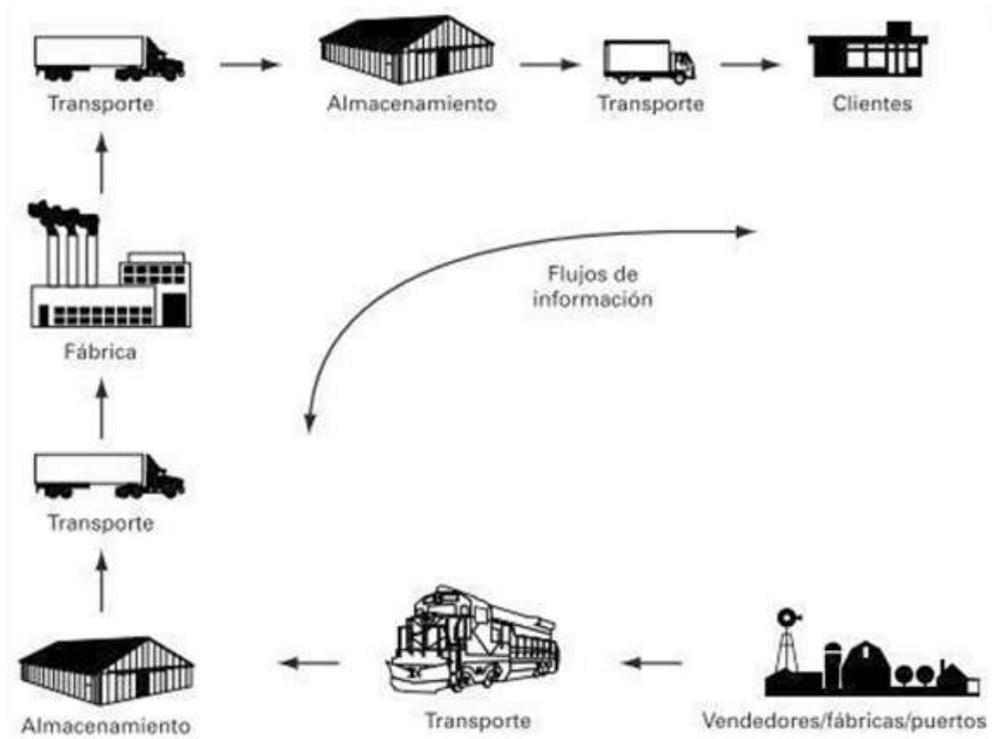


Figura 1. Modelo de Referencia de Operaciones
Fuente: Ballou (2004)

El SCOR identifica principalmente procesos de gestión tales como: planificación, abastecimiento, gestión de almacenes, manufactura, distribución/entrega y gestión de pedidos, servicio al cliente y procesos de apoyo.

Según Zuluaga, Gómez y Fernández (2014), el Modelo SCOR se enfoca en la cadena de suministro usando los distintos procesos mencionados; su importancia “radica en que estandariza el lenguaje para la comprensión de la cadena de suministro, permite ver al sistema en su totalidad, e inferir al



nivel de detalle que se requiera” (Torres, 2006, párr. 20, citado por Zuluaga et al., 2014).

Más adelante se menciona que los indicadores de desempeño que miden los procesos logísticos de la cadena de suministro por medio del Modelo SCOR, buscan medir su comportamiento a nivel interno (costos y activos) y externos (fiabilidad, respuesta y flexibilidad) de forma general, facilitando la toma de decisiones. (Zuluaga et al., 2014, párr. 2

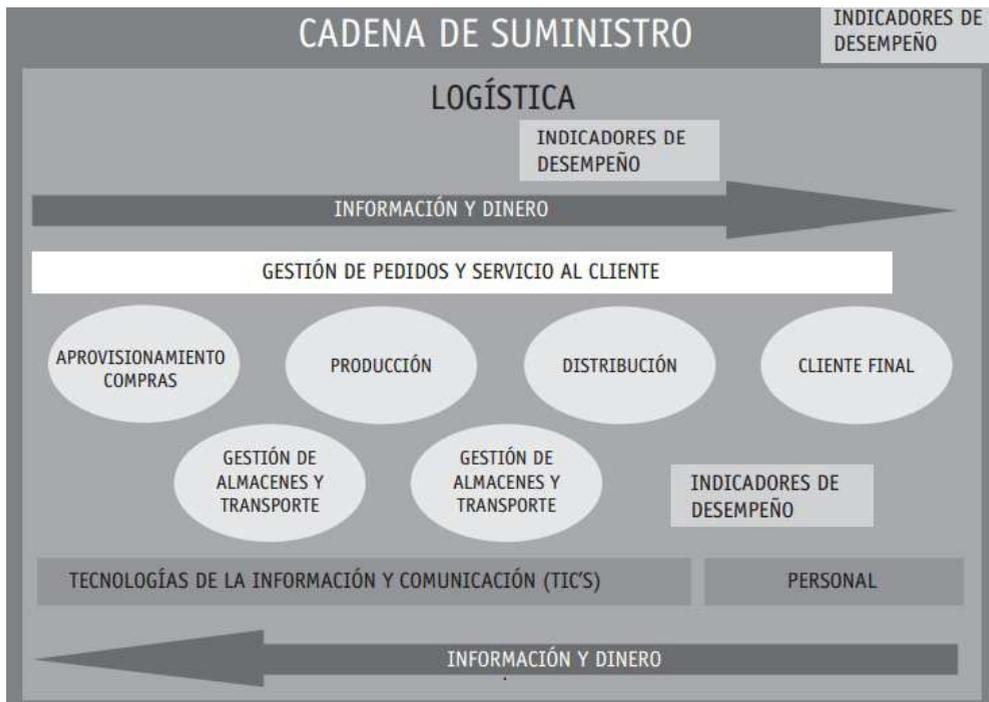


Figura 2. Indicadores de desempeño de la cadena de suministro
Fuente: Zuluaga, et al. (2014)

El Modelo SCOR está configurado con base en indicadores de gestión logística que hacen posible medir el alcance y el contenido del modelo de referencia de operaciones de la cadena; se establece los objetivos de rendimiento de los procesos de aprovisionamiento, producción y suministro, permitiendo que las compañías aprendan qué mejores prácticas, métricas, tecnología de información, reglas de decisión son necesarias para cada uno de los elementos del proceso y qué información de salida espera. Posteriormente se desagrega cada elemento del proceso para su análisis y configuración.

La definición completa de los elementos de proceso, atributos de desempeño en el ciclo de tiempo, costo, servicio/calidad y activos; la métrica asociada con cada uno de los atributos, las mejores prácticas y las características del software requerido, son elementos conexos del modelo en este nivel (Zuluaga et al., 2014, párr. 42).

El proceso de aprovisionamiento y compras es determinante para las diferentes operaciones que siguen en un típico entorno *business to business* (B2B); sin embargo, se recomienda tener en cuenta que, pese a que existen diversos indicadores de desempeño en este proceso, es importante prospectar la demanda con la mayor eficiencia, con las implicaciones que ello conlleva.

KPI Compras y Abastecimiento (Pau, Navascués y Yubero, 1998):

- Costo de compras
- Tiempo de entrega del proveedor por pedido (desempeño en las entregas y cumplimiento de los pedidos, capacidad de respuesta)
- Número de compras a proveedores certificados
- (%) de quejas sobre productos adquiridos y entregas perfectas
- Flexibilidad

En el proceso de gestión de inventarios vale la pena resaltar los tres tipos típicos de inventario, a saber: -Inventario de materias primas e insumos y otros, -Inventario de productos en proceso e -Inventario de productos terminados. Cada sistema de almacenamiento para dichos materiales debe ser diseñado considerando los flujos de entrada y salida de los materiales, sus características, condiciones de calidad requeridas para su mantenimiento, normatividad vigente, rotación, caducidad y obsolescencia, actividades de *picking, packing* y *shipping*. De igual manera debe considerarse que el costo por mantener inventarios puede alcanzar valores hasta del 45 % del costo total del producto, toda vez que este proceso se constituye en una actividad de alto impacto en la administración de la CS.

KPI Gestión de inventarios

- Rotación de inventarios
- Cobertura de inventario
- Inventario dañado y obsoleto
- *Stock Out*
- Costo del inventario
- Costo de garantía o costo de reproceso de las devoluciones
- Días de inventario
- Tiempos de ciclo en la recepción
- (%) de utilización de espacio o posiciones de almacenamiento
- Eficiencia de los equipos de manejo de materiales
- Exactitud de la preparación de pedidos
- Nivel de servicio de inventario para pedidos
- Productividad del almacén y costos.

En el proceso de producción, las actividades de flujo de producto son consideradas como un proceso que debe ser coordinado; los aspectos del flujo

del producto dentro del *marketing*, la producción y la logística son dirigidas en forma colectiva para alcanzar los objetivos del servicio al cliente (Soret, 2004). La producción o las operaciones dentro de una organización tienen algunas actividades a su interior, como: el control de calidad, programación detallada de la producción, mantenimiento de equipo, planeación de la capacidad, medición del trabajo y estándares; de esta manera se puede hablar que el interfaz que la logística tiene con producción tiene que ver con la parte de programación del producto, localización de la planta y compras.

KPI Proceso de producción (Murthy, 2005; Sánchez, 2009):

- (%) de cumplimiento del plan maestro
- Tiempo de ciclo de la producción
- Eficiencia de la producción
- Tiempo de preparación o *Set up*
- Costo de producción
- Tamaño de lote
- Productividad.

El proceso de distribución y transporte permite cerrar el ciclo para cumplir una orden logística perfecta: entregar el producto correcto, en el lugar correcto, en el tiempo indicado, en la cantidad correcta, con el mínimo costo y el mayor nivel de servicio.

KPI Proceso de distribución y transporte:

- Ciclo de tiempo del transporte
- Confiabilidad del transporte
- Costo de transporte
- Productividad del volumen del transporte.

En cuanto al servicio al cliente, Pau y Navascués (1998) aseguran que éste se encuentra como último eslabón de la logística integral, la cual empieza con la organización y planificación de los aprovisionamientos. Este servicio es sin duda el objetivo final de todo el sistema logístico y, de hecho, muchas empresas fijan primero el nivel de servicio que están en disposición de ofrecer para ser competitivas, y posteriormente planifican el sistema de servicio a un costo mínimo. Cabe tener en cuenta que los componentes del servicio al cliente son: -Plazo de entrega y disponibilidad del producto, -Unidad de venta, -Condiciones de pago, -Acondicionamiento de las entregas y -Servicio postventa. El análisis particular de estos componentes, así como su valoración y posicionamiento con respecto a la competencia, tienen una

gran importancia ya que junto con la política general de la empresa definen el objetivo final del servicio al cliente.

Finalmente, se puede manifestar que el adecuado desempeño y control del servicio al cliente puede garantizar su satisfacción, avalar en parte la continuidad en el mercado, y generar un posicionamiento, el cual es clave en una época con altos ambientes competitivos y bajos márgenes de utilidad (Zuluaga et al., 2014).

KPI en el Servicio al cliente (Anaya, 2007; Soret, 2006):

- Confiabilidad de los pedidos para atender al cliente
- Exactitud en la documentación enviada al cliente
- Tiempo de respuesta a la solicitud del cliente
- Costo promedio del servicio al cliente
- Respuesta a modificaciones de los clientes.

Este modelo resulta muy ambicioso, aplicado al contexto nariñense de una Pyme, porque ha sido diseñado bajo criterios de una empresa con mayor estructura organizacional y estabilidad, como lo afirman Cano et al., (2015). Igualmente, el Modelo no describe cada proceso de negocio o actividad (Calderón, Benavides, Caicedo, Gaitán y González, 2013), por lo que en la Pyme es muy difícil su implementación, dada la inestabilidad de la estructura y la carencia de conocimientos técnicos sólidos. Sin embargo, otros autores han realizado propuestas de gestión logística, centrados en las características específicas de la Pyme en diferentes países latinoamericanos, realizando adaptaciones de modelos más robustos. Es por ello que el desarrollo de este tipo de herramientas y adaptaciones para las Pymes del departamento de Nariño es de vital importancia, de manera que sea posible la extrapolación de elementos clave que lleven al mejoramiento de su desempeño logístico, en su medida.

Algunas aplicaciones en Latinoamérica:

En la práctica, podemos identificar modelos productivos de particular interés por sus buenos resultados; entre ellos, las unidades productivas comunitarias en la Parroquia de Salinas de Guaranda, en la provincia de Bolívar, Ecuador, como resultado de un proceso evolutivo de trabajo organizativo a partir del cooperativismo. Almendariz, Castillo y Cuestas (2013) afirman que las unidades productivas de Salinas, creadas bajo principios de economía solidaria, han logrado adaptar herramientas propias de la administración tradicional, con aquéllas de origen social. Pudieron comprobar que si bien los administradores de las unidades productivas estudiadas tienen el conocimiento teórico acerca de las herramientas tradicionales que debería aplicarse en una organización para que su gestión sea efectiva, en la práctica la



mayoría de organizaciones únicamente integra tareas básicas como: producir el bien, venderlo, llevar un registro contable (muchas veces informal) y coordinarlo con las ventas necesarias para llevar a cabo el proceso productivo, actividades que no son suficientes si se pretende mejorar el funcionamiento de la organización y sus resultados.

Uno de los elementos destacables de las unidades productivas estudiadas es el hecho de que el lucro no es su objetivo primordial, por tanto, no se realiza un reparto individual de utilidades entre los socios. Por el contrario, prima el razonamiento de compensar con mayores pagos a trabajadores, productores y proveedores, bajo un criterio de dignidad y equidad. Si aun así existieran excedentes, éstos son destinados al fortalecimiento de las organizaciones y al financiamiento de proyectos educativos, capacitación y salud. Además, las unidades productivas están enfocadas en el desarrollo integral de las personas y su relación con la comunidad, mas no en la industrialización total; prevalece el criterio de mantener los puestos de trabajo, mientras se adaptan armónicamente en la incorporación de nuevos sistemas tecnológicos, a lo que los administradores de Salinas han denominado 'equilibrio tecnológico'.

Salinas es hoy un grupo empresarial dedicado a la producción específica de productos agroindustriales y artesanales, y orientado en su totalidad a la generación de recursos para las necesidades de la comunidad. Es necesario resaltar que trabajan con insumos de su propia región: leche de vaca y cabra para la producción de lácteos; lana de ovejas, llamas y alpacas para la obtención de hilo y confección de tejidos; miel de abejas para la elaboración de turrónes; conservación de bosques de pino para la recolección de hongos silvestres; hierbas medicinales y aromáticas para la elaboración de aceites esenciales y derivados; mortiños (*Vaccinium myrtillus*), moras (*Rubus glaucus*), chamburos (*Carica stipulata*), etc., para elaborar mermeladas; cacao para la fabricación de chocolates; tahua y nogal para la elaboración de botones, adornos, etc.; caña de azúcar para la producción de panela granulada y azúcar morena; paja para la fabricación de canastas, etc.

Algunas de estas empresas han sido formadas para satisfacer una demanda específica de otra de ellas (es el caso de los talleres de mecánica que arreglan la maquinaria de distintas empresas), o para poder dar valor agregado a alguno de los productos de la comunidad (como la cooperativa de tejedoras que utiliza la materia prima producida por la hilandería). Los productos son distribuidos de la siguiente manera: directamente al consumidor en la tienda de la fábrica; a minoristas, desde el centro de acopio de Salinas hacia las tiendas a nivel nacional; y a personas naturales o empresas que reciben un porcentaje de comisión por llevar el producto a lugares donde no se tiene cobertura. No se ejecuta planes de publicidad; su éxito en ventas ha sido resultado de la difusión de los turistas y la exhibición en los puntos de venta en Salinas, la tienda de acopio y la fábrica. Gran parte del éxito está en los procesos implementados para dar valor agregado a los productos, algunos de los cuales son exportados a Europa, Estados Unidos y Japón. Las más

de 30 microempresas constituidas en la zona facturan cerca de 220.000 USD anuales (Borja y Polo, 2006).

Gómez-Acosta, Acevedo-Suárez, Pardillo-Baez, López-Joy, y Lopes-Martínez (2013) realizan un estudio sobre la caracterización de la logística y las redes de valor en empresas cubanas en cuanto a perfeccionamiento empresarial; indican que caracterizar el estado de la logística y de la gestión de las CS constituye un soporte para trazar estrategias de desarrollo a nivel del sector empresarial. Como conclusión fundamental sostienen que los modelos de referencia desarrollados constituyen instrumentos de gran utilidad y validez para caracterizar el estado de la gestión logística y de las CS en las condiciones de las empresas cubanas, así como una guía para trazar estrategias para su desarrollo. Igualmente, que las empresas en perfeccionamiento empresarial muestran en el nivel de la logística, un resultado superior al resto de las empresas cubanas y bolivianas de la muestra estudiada, y se acercan a las de Colombia. Existe cierta correspondencia entre los resultados logísticos de la empresa y su rentabilidad, lo que ratifica la necesidad de desarrollar la logística como apoyo al logro de altos desempeños en la eficiencia empresarial.

De igual manera, según Acevedo, Gómez, López, Acevedo, A. y Pardillo (2010), la definición de un modelo matemático para el balance de la Red de Valor permite revelar las características y los principios de organización y gestión de las Redes de Valor; constituye una guía de referencia para introducir la gestión integrada de las CS en un escalón superior, potenciando el uso del conocimiento y la integración de los factores medio ambientales, lo cual constituye una exigencia para mejorar la eficiencia y competitividad de las empresas en alineación con el desarrollo sostenible de las capacidades logísticas de las empresas que serán evaluadas por un organismo.

La Secretaría de Economía de México diseñó en 2011 un modelo que considera 16 capacidades: estrategia y desempeño de la organización, servicio al cliente, gestión de procesos, administración de la demanda, abastecimiento y compras, procesamiento de órdenes de clientes, operación del almacén, administración del inventario, transporte, logística inversa, seguridad en el transporte de mercancías, procesos de importación/exportación, capacidad financiera, conciencia ambiental, sistemas de información y gestión de datos, organización, personal y competencias (Cano et al., 2015, p. 186).

...en donde el objetivo radica en que las pequeñas

...empresas establecidas en México cuenten con un modelo de verificación que beneficie su desempeño logístico, mediante:

1. El diagnóstico: a través de la identificación de los nichos de oportunidad de mejora al momento de ser evaluados.

2. La implementación: a través de la mejora logística de las actividades clave y de soporte.

3. La mejora continua: para diseñar e implementar las categorías adecuadas del sello de confianza, de acuerdo a las necesidades y requerimientos propios de las actividades clave. (Deloitte, 2010, p. 9).

Lo anterior les permitió desarrollar un modelo ajustado al funcionamiento de las pequeñas empresas. El estudio concluye que

...tomar este modelo como referencia podría permitir a los gestores de pequeñas y medianas empresas en México, la mejora en el desempeño logístico de la cadena de suministro, así como en su competitividad, y enfrentar los retos de mercados nacionales e internacionales. Las empresas que tienen un buen desempeño logístico y que logran una ventaja competitiva están proporcionando un nivel de servicio superior a sus clientes, aunque es desafiante integrar las combinaciones de recursos, habilidades y sistemas requeridos para lograr una logística adecuada, pero si esto se alcanza, difícilmente los competidores duplicarían tal desempeño integrado. (Cano et al., 2015, p. 198).

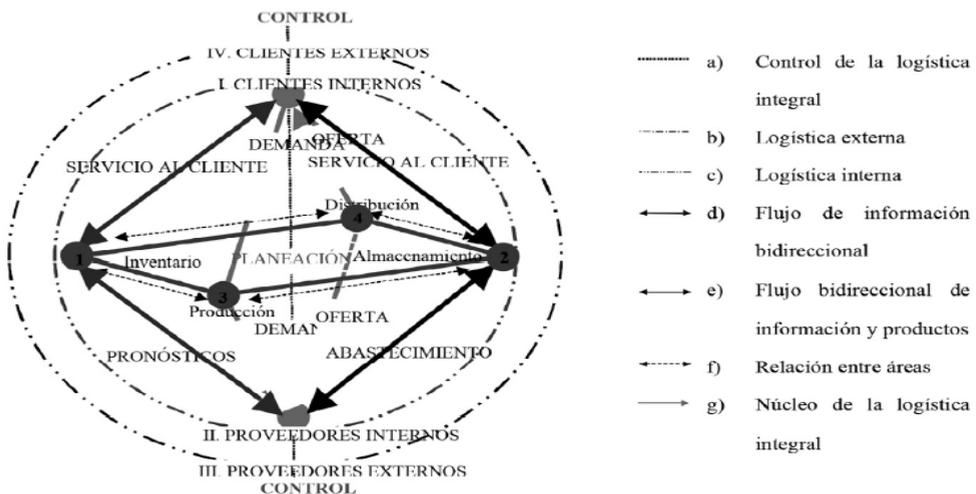


Figura 3. Diseño de un modelo conceptual de gestión logística para Pyme
Fuente: Cano et al. (2015, p. 188).

Diversos expertos han propuesto modelos de gestión logística para elevar la competitividad en el mercado; algunos de ellos son ambiciosos para las Pyme debido a la estructura informal y carencia de conocimientos técnicos de las mismas; otros hacen referencia indirecta a los flujos de información interna, implicando una desintegración total del sistema por la débil interrelación entre áreas. La Pyme en México representa el 4.2 % de las empresas, genera el 31.5 % del empleo y aporta el 37 % del Producto Interno Bruto; de ahí surge la

importancia de fortalecer su posición competitiva en el mercado, por lo tanto presentan una investigación del anterior modelo de un diseño conceptual de gestión logística para Pyme que podría dar solución integral a través del control de las variables involucradas en los procesos logísticos; para verificar que las variables consideradas en cada dimensión identificada son las correctas se utilizó el análisis factorial. (Cano et al., 2015, p. 181).

Por su parte, Quesada-Pineda, Buehlmann y Arias (2012) indican que se debe resaltar un proceso enfocado en el incremento del valor agregado en productos y servicios y en la reducción del desperdicio: Pensamiento Lean.

El pensamiento lean o filosofía esbelta se enfoca en la eliminación de desperdicio para elevar la satisfacción del cliente. De esta forma, tiene un impacto positivo en la salud financiera de un negocio. [De igual manera] descarta el enfoque tradicional de fijación de precios dado por la fórmula $\text{Precio} = \text{Costo} + \text{Ganancia}$. Se enfoca en incrementar el valor a favor del cliente y, de la misma manera, eliminar los desperdicios para incrementar las ganancias. Según el enfoque de este pensamiento, la fórmula de fijación de precios debe reformularse a $\text{Ganancia} = \text{Precio} - \text{Costo}$, esto quiere decir, que la única forma de incrementar las ganancias es a través de la reducción de desperdicios o costos. (Quesada-Pineda, Buehlmann y Arias, 2012, p. 3).

Existen diversas herramientas para aplicar el pensamiento esbelto desde la producción, logística, contabilidad, comercialización y recursos humanos esbeltos, como Mapeos de flujos de valor (VSM²) que miden cuellos de botella y eficiencias de todo el proceso, la teoría de las restricciones, el Six Sigma, SMED, 5's, la gestión de la calidad total (TQM) y la gestión por procesos, que se encuentran estrechamente ligadas, pues mientras la primera aspira atenuar la brecha entre lo que el cliente espera y lo que la organización ofrece, la segunda se ubica como una vivencia avanzada de la gestión de calidad.

Según Arana-Solares, Alfalla y Machuca (2012), un uso provechoso de la cadena de suministro ágil, adaptable y alineada (Triple A) es clave para la obtención de ventajas competitivas sostenibles. El objetivo de las variables que proporcionan una competitividad sostenible es proponer un marco de referencia que determine las dimensiones y factores para definir la agilidad, adaptabilidad y alineación de la CS, facilitando la gestión e investigación de variables inmersas en el desarrollo, las cuales determinan el impacto del rendimiento. El contexto empresarial actual se caracteriza por cambios constantes en los requerimientos de los clientes, la tecnología, los factores sociales y económicos; es preciso alcanzar ventajas competitivas que permitan la firma y la posición rápida en la preferencia de los clientes, y ser más rentable teniendo en cuenta el entorno globalizado, el desempeño y la consecución de ventajas competitivas (Stevenson y Spring, 2007; Alfalla-Luque y Medina-Lopez, 2009).

En la CS, según Arana-Solares et al., (2012), para delimitar conceptualmente la cadena Triple A, hay tres aspectos de investigación:

² Por sus siglas en inglés: Value Stream Mapping.



1. Recopilar y analizar los trabajos centrados en el estudio de la agilidad, adaptabilidad o alineación en la CS.
2. Conceptualizar y definir estas variables.
3. Crear un marco teórico de referencia que establezca las dimensiones y los factores que las definen.

Con lo anterior se busca facilitar el desarrollo de futuras investigaciones empíricas que proporcionen a los gestores de la CS un marco conceptual integrado que puede servir como elemento de diagnóstico y evaluación, al igual que como precursor para el desarrollo de sistemas de medición del grado de existencia de la triple A.

Los impedimentos para el avance en este aspecto son la falta de: -control de los procesos, - de entendimiento de los requerimientos del cliente, -de entrenamiento, -de visión sobre la operación por parte de la administración, la carencia de bases de datos, la débil estructura organizacional y la falta de sistemas informáticos. Adicionalmente, las empresas se enfrentan a paradigmas operativos de reducir radical y continuamente los costos medibles más evidentes (por ejemplo, transporte y mano de obra relacionada con almacenes) a un nivel excelente de servicio y velocidad. Para tales situaciones, la logística propone un cambio de estos paradigmas:

Paradigma	Aproximación tradicional	Lean Logistics & Distribution
Servicio al Cliente	Colaborar en pronóstico, surtir en firme	Administración de flujo de valor según consumo
Pronósticos	Lo más acertados posibles	Exactitud limitada, uso para largo plazo y plan. agregada
Inventarios	Es un activo, cerca del cliente	Consolidar en la fuente y redireccionar flujo
Variabilidad	No considerada en planeación	Considerada explícita en el proceso
Transporte	Cambia con pronóstico, reducir	Manejada por ciclos de resurtido; estabilizar para reducir
Optimización	Reducir cada componente de costo para pronóstico	Reducir costo total para demanda
Asunciones básicas	Pronósticos son exactos; todas las reducciones de costo son utilidad; el inventario cuesta menos que mano de obra.	Pull reduce variabilidad; sólo el costo total agrega valor; los costos de inventario, manejo y almacén están subestimados

Figura 4. Logística. Cambio de paradigmas.

Resultados

La logística es una de las ramas de la ciencia que permite alcanzar ventajas competitivas, y con mayor fuerza en la actualidad, cuando los clientes tienen cada vez más información respecto a los productos que compran y sus productores, además de ser más exigentes con respecto a costos, calidad y servicio (Poirier, 2001), entendiendo por calidad del servicio, la capacidad de exceder las expectativas del cliente. Con la logística se puede lograr reducción de costos en el manejo de materiales e información y diferenciación del producto gracias al servicio que se le proporcione al cliente; de esta manera, toma un papel de gran importancia en las empresas; se encarga de la administración del flujo de materiales e información a lo largo del proceso de creación de valor: aprovisionamiento, producción y distribución. Así, gestiona un grupo de actividades que tienen lugar en la organización con la finalidad de brindar valor al cliente mediante la transformación de los factores productivos (Ballou, 2004).

El desarrollo y aplicación de las herramientas de gestión empresarial ha sido principalmente el resultado de un amplio estudio del pensamiento administrativo clásico. En la actualidad, la globalización de los mercados hace más complejo el sistema logístico y su gestión; por ello es necesario mejorar las condiciones de las compañías productoras o comercializadoras de bienes y servicios que se encuentran participando en un ambiente de negocios internacionales.

La función logística por sí misma tiene una gran importancia, pero a su vez también genera un efecto de tracción del desarrollo del sector privado y del crecimiento en el resto de los actores económicos de un país o región. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2011, citado por Cano et al., 2015), una logística eficiente y accesible constituye un elemento clave para que las empresas, en particular las Pymes, puedan competir con éxito en el contexto de la globalización. La logística permite a las empresas proyectar dichas actividades en un escenario externo, visualizarlas y generar los enlaces necesarios para comercializar los productos y elevar su competitividad en los niveles nacional o internacional.

La Secretaría de Economía de México (citada por Cano et al., 2015) sostiene que las actividades logísticas son el motor para nuevas inversiones en infraestructura, por lo que las plataformas logísticas integrales son una forma de enlazar la oferta y la demanda en los niveles empresarial y nacional.

Cano et al., (2015) realizaron una propuesta de modelo integral de gestión logística de acuerdo con las necesidades de las Pymes, la cual ofrece una solución integral para la gestión de cuatro de las áreas más importantes: Inventarios, Almacenamiento, Producción y Distribución, así como la aplicación de las herramientas que mejorarán el desempeño logístico de la CS.

En este sentido, se puede afirmar que para toda compañía en la actualidad, se hace imprescindible adaptar modelos, evaluar sus indicadores clave en

3. la razón de flujo es de una pieza a la vez, o se aproxima mucho a este estado,
4. el acomodo o distribución de la unidad de negocio (*layout*), sigue el flujo natural del proceso, sin contraflujos ni pases laterales,
5. la producción está sincronizada y trabaja sin contratiempo con un balance adecuado,
6. se está produciendo según la demanda (Sistema de tracción),
7. los tiempos de preparación y cambio son rápidos y su número no es excesivo,
8. los sistemas de comunicación son simples, oportunos y entendidos por todos,
9. hay capacidad del sistema para adaptarse a los cambios de demanda con cumplimiento íntegro de los programas,
10. existe una filosofía de trabajo de mejora continua (*kaizen*), entendida, aceptada y practicada por todos,
11. hay un ciclo “*cash to cash*” corto y una buena rotación de inventarios,
12. hay aprovechamiento efectivo de instalaciones y equipos.

De igual manera, la logística ofrece herramientas integrales y transversales que permiten implementar sus aplicaciones a todo tipo de empresa, sea de servicios o manufacturera, de cualquier tamaño y localidad, además que es una tendencia global, de la cual es un error mantenerse al margen.

Conclusiones

En el entorno global actual, toda empresa se ve obligada a subir sus niveles de competitividad con una visión holística. Las herramientas que ofrece el campo de la logística permiten alcanzar niveles de sostenibilidad y eficiencia que impactan directamente en las utilidades netas de las compañías y, por tanto, su permanencia en el mercado.

La medición de los indicadores logísticos o KPI debe aplicarse de manera gradual a las empresas según su contexto, capacidad y estructura; sin embargo, se constituye en una herramienta sumamente útil a la hora de tomar decisiones en todo horizonte temporal.

El *benchmarking* con empresas de clase mundial y casos exitosos regionales es absolutamente necesario; muchas de esas técnicas pueden ser replicables en diferentes grados por las Mipymes; incluso, algunos de los casos exitosos como el modelo empresarial de Salinas de Guaranda, aplica elementos de logística integral por sentido común, por lo cual la racionalización y aplicación de estas técnicas son una herramienta con alto potencial competitivo.

La identificación de cuellos de botella y la eliminación de los desperdicios en los sistemas productivos o de servicios aumentan de manera significativa la eficiencia de los procesos.

La adaptación estratégica de las distintas empresas debe realizarse cada vez en periodos más cortos de tiempo. Para ello, los indicadores claves son la mejor herramienta para la toma de decisiones.

La aplicación de las herramientas logísticas mencionadas debe acompañarse de una efectiva estrategia de mercado y prospección de la demanda, para finalmente lograr traducir en liquidez financiera tales esfuerzos.

Referencias

- Acevedo, J., Gómez, M., López, T., Acevedo, A. y Pardillo, Y. (2010). Modelo de referencia de redes de valor para un desarrollo sostenible. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental* 1(2).
- Alfalla-Luque, R. & Medina-López, C. (2009). Supply Chain Management: Unheard of in the 1970s, core to today's company. Recuperado de https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=OmieULYAAAAAJ&citation_for_view=OmieULYAAAAAJ:Tyk-4Ss8FVUC
- Almendariz, V., Castillo, S. y Cuestas, J. (2013). Análisis de las herramientas de gestión que utilizan las unidades productivas comunitarias en la Parroquia Salinas de la provincia de Bolívar. *Revista Politécnica* 32(1), 118-126
- Anaya, J. (2007). *Logística integral: la gestión operativa de la empresa*. Madrid, España: ESIC Editorial.
- Arana-Solares, I., Alfalla, R. y Machuca, J. (2012). Análisis de las variables que proporcionan una competitividad sostenible de la cadena de suministro. Recuperado de <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/12243>
- Arvis, J-F, Mustra, M., Ojala, L., Shepherd, B. & Saslavsky, D. (2010). Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy. Recuperado de <http://siteresources.worldbank.org/INTLAC/Resources/ConnectingtoCompete.pdf>
- Ballou, R. (2004). *Logística. Administración de la cadena de suministro* (5ª ed.). México: Prentice Hall, Inc.
- Banco Mundial. (2016). Índice de Desempeño Logístico. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ>
- Borja, P. y Polo, A. (2006). La experiencia de desarrollo de Salinas de Guaranda, Ecuador. *Leisa, Revista de Agroecología* 21(2).
- Calderón, D., Benavides, D., Caicedo, K., Gaitán, L. y González, N. (2013).

Análisis de una empresa del sector turístico: Restaurante El Olivar. *Anuario Turismo y Sociedad* 24, 255-269

Cano, P., Orue, F., Martínez, J., Moreno, Y. y López, G. (2015). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y Administración* 60(1), 181-203.

Deloitte. (2010). Prueba Piloto de la Implantación del Sello de Confianza en Procesos Logísticos en México. Recuperado de http://www.elogistica.economia.gob.mx/swb/work/models/elogistica/Resource/12/1/images/Sello_de_Confianza.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (DANE). (2011). Informe de Coyuntura Económica Regional, Departamento de Nariño. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/icer/2011/narino_icer__11.pdf

Gómez-Acosta, M., Acevedo-Suárez, J., Pardillo-Baez, Y., López-Joy, T. y Lopes-Martínez, I. (2013). Caracterización de logística y las redes de valor en empresas cubanas en perfeccionamiento empresarial. *Ingeniería Industrial* 34(2), 212-226.

Murthy, P. (2005). *Production and Operations Management*. New Delhi: New Age Publishers

Pau, J., Navascués, R. y Yubero, M. (1998). *Manual de logística integral*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

Poirier, C. (2001). *Administración de cadenas de aprovisionamiento: Cómo construir una ventaja competitiva sostenida*. Oxford: Universidad Iberoamericana.

Quesada-Pineda, H., Buehlmann, U. y Arias, E. (2012). Pensamiento Lean: Ejemplos y aplicaciones en la industria de productos de madera. Recuperado de <https://pubs.ext.vt.edu/420/420-002S/420-002S-PDF.pdf>

Redacción Economía y Negocios. (19 de mayo de 2014). Colombia, puesto 97 en desempeño logístico. *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14007019>

Sánchez, G. (2009). *Cuantificación y generación de valor en la cadena de suministro extendida*. Madrid, España: Del Blanco Editores

Soret, I. (2004). *Logística comercial y empresarial*. Madrid, España: ESIC Editorial.

----- (2006). *Logística y marketing para la distribución comercial*. Madrid, España: ESIC Editorial

Stevenson, M. & Spring, M. (2007). Flexibility from a supply chain perspective: definition and review. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(7), 685-713.

Supply Chain Council. (2008). SCOR Overview version 9.0. The United States: Supply Chain Council.

The Gartner Supply Chain Top 25. (2016). Recuperado de <http://www.gartner.com/technology/supply-chain/top25.jsp>

Zuluaga, A., Gómez, R. y Fernández, S. (2014). Indicadores logísticos en la cadena de suministro como apoyo al Modelo Scor. *Clío América* 8(15), 90-115.



Editorial
UNIMAR

Universidad Mariana
Calle 18 No. 34-104 San Juan de Pasto
<http://www.umariana.edu.co/EditorialUnimar/>