
Revista Gestión y Desarrollo Libre, Año 5 N° 10, 2020. p.p. 96-126
ISSN 2539-3669

Universidad Libre Seccional Cúcuta, Facultad de Ciencias Económicas,
Administrativas y Contables y Centro Seccional de Investigaciones

Modelos de toma de decisiones en las micro, pequeñas y medianas empresas del contexto colombiano:
una revisión documental entre 2010 y 2015

María Angélica Pinto Martínez
Carolina Monsalve Castro

Modelos de toma de decisiones en las micro, pequeñas y medianas empresas del contexto colombiano: una revisión documental entre 2010 y 2015*

Decision making models in micro, small and medium enterprises
in the Colombian context: A documentary review between 2010
and 2015

Recibido: Noviembre 19 de 2019 - Evaluado: Febrero 21 de 2020 - Aceptado: Mayo 22 de 2020

María Angélica Pinto Martínez***

Carolina Monsalve Castro ***

Para citar este artículo / To cite this Article

Pinto Martínez, M. A., & Monsalve Castro, C. (Julio-Diciembre de 2020). Modelos de toma de decisiones en las micro, pequeñas y medianas empresas del contexto colombiano: una revisión documental entre 2010 y 2015. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 5(10), (96-126).

Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar los modelos de toma de decisiones de las micro, pequeñas y medianas empresas en el contexto empresarial colombiano a partir de documentos científicos publicados entre los años 2010 a 2015. La metodología utilizada fue de corte cualitativo, basada en una revisión sistémica

* Artículo inédito. Artículo de investigación e innovación. Artículo de investigación. Artículo vinculado a trabajo de grado de la Maestría en Administración de la Universidad Santo Tomás.

** Magíster en Administración por la Universidad Santo Tomás. Email: Angelica.pinto@gmail.com.

*** PhD en Dirección de Empresas. Directora de la Maestría en Administración. Universidad Santo Tomás - Colombia. Email: caromonsalve83@hotmail.com.

de artículos y, bajo la aplicación del proceso de vigilancia tecnológica. La principal limitación de la investigación fue el reducido número de artículos científicos identificados para la extracción de información relevante. Sin embargo, se considera que esta investigación es un primer acercamiento a un tema que debe ser analizado en mayor profundidad en el contexto colombiano. Se concluye que los modelos de decisiones en las Pymes colombianas son dinámicos y varían entre las organizaciones según la información, generación del conocimiento y experiencia del tomador de decisiones. De igual forma, se evidencia que los modelos de decisiones en Pymes son pragmáticos y resultan de la combinación de diferentes modelos teóricos según las características de la organización. Además, se concluye que las grandes empresas se están alejando de los modelos neoclásicos y se están inclinando por el uso de modelos racionales y por procesos para la toma de decisiones.

Palabras Clave: Modelos, Toma de Decisiones, PYMES, Administración, Colombia

Abstract

The objective of this research is to analyze the decision-making models of micro, small and medium enterprises in the Colombian business context based on scientific documents published between 2010 and 2015. The methodology used was qualitative, based on a systemic review of articles and, under the application of the technology watch process. The main limitation of the research was the reduced number of scientific articles identified for the extraction of relevant information. However, it is considered that this research is a first approach to a topic that should be analyzed in greater depth in the Colombian context. It is concluded that decision models in Colombian SMEs are dynamic and vary among organizations according to the information, knowledge generation and experience of the decision-maker. Similarly, it is evident that the decision models in SMEs are pragmatic and result from the combination of different theoretical models according to the characteristics of the organization. In addition, it is concluded that large companies are moving away from neoclassical models and are leaning towards the use of rational models and processes for decision making.

Key Words: Models, Decision Making, MSME, Administration, Colombia

SUMARIO

INTRODUCCIÓN. - ESQUEMA DE RESOLUCIÓN. - I. Problema de investigación. - II. Metodología. - III. Plan de redacción. - 1. Toma de decisiones. - 2. Tipo de decisiones. 3. Modelos de toma de decisiones. - 4. Resultados de investigación. - 4.1 Antecedentes internacionales. - 4.2 Antecedentes nacionales. 4.3 CONCLUSIONES. - REFERENCIAS.

Introducción

Las micro, pequeñas y medianas empresas (PYMES o MSME por sus siglas en inglés) brindan un gran aporte a la economía a nivel mundial tanto en los países desarrollados como en las economías emergentes. En las 132 economías estudiadas por el Banco Mundial, existen 125 millones de pymes legalizadas, de las cuales 89 millones pertenecen a países en vía de desarrollo y emplean a más de la tercera parte de la población mundial (Kushnir Khrystyna, 2010).

Según Small Business Administration, en los últimos 23 años las grandes organizaciones han reducido los empleos en 4 millones, mientras que las pequeñas empresas en países como Estados Unidos han adicionado 8 millones de empleo a la economía (Government, 2014). En el ámbito mundial, las PYMES se han convertido en el motor primordial en la economía, se basa en los aportes como generadores de empleo, estimulantes del sector privado, diversificación de la actividad económica, capacidad de innovación y su alta flexibilidad para adaptarse a los cambios de la oferta y la demanda, así como su participación en la cadena de valor de negocios internacionales como común denominador en todos los países del mundo (Alexander, 2013).

La tercera parte de los países a nivel mundial fundamentan su economía en estas organizaciones (Financiera, 2014), en Latinoamérica este grupo de empresas está representado entre el 60,00% y 90,00% de todas las unidades económicas (Geografía, 2009); y en Colombia, existe una alta representatividad de las pymes, donde según el Censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se reportaron 1.442.117 organizaciones, de las cuales 1.389.698 correspondientes al 96,40% representan a las pymes, siendo de estas 92,60% Microempresas, 3,20% Pequeñas empresas y 0,50% Medianas empresas (Estadística, 2005). En Colombia, la definición de estas se rige según su número de empleados y de activos de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 2 de la Ley 905 del 2 de agosto de 2004 (Colciencias, 2015).

Este grupo empresarial enfrenta diversos obstáculos como son el escaso acceso a la financiación, las prácticas del sector informal, las tasas de impuestos, la inestabilidad política y la corrupción (Kushnir Khrystyna, 2010) que frenan el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas. Para mitigar estos aspectos, se considera relevante analizar los modelos de toma de decisiones que han sido implementados en las pymes colombianas con miras a fortalecer sus organizaciones. El proceso de toma de decisiones, es un tema que ha sido abordado ampliamente por la literatura en dirección de empresas. Sin embargo, cabe anotar que en el ámbito empresarial de las pymes ha sido poco lo que se ha logrado consensuar, especialmente porque se ha distinguido por ser un proceso centralizado en el que los gerentes no quieren perder autonomía o control de sus actividades, además de permitir la búsqueda de respuestas ágiles y rápidas a la situación que se presenta (Perez, 2004).

El modelo de toma de decisiones ha sido definido por diferentes autores como Weber (1947), Merton (1970), Philip Selznick (1949), Von Newumann y Morgenstern (1945), Mintzberg (1976) y Certo (2002) entre los más significativos. Sin embargo, cabe destacar la propuesta realizada por Herbert Simon (1997) quien define la toma de decisiones como los procesos cognitivos que se desarrollan en la mente de un individuo y que tienen como meta la elección de un curso de acción que ayude a resolver un problema llevado a la práctica. Este concepto es sinónimo de gerencia o gestión administrativa al centrarse en la elección de una o varias alternativas que puedan llegar a ser las más efectivas para mitigar riesgos y alcanzar los objetivos misionales de la organización.

Actualmente existen diversas investigaciones y publicaciones sobre pymes que enmarcan sus debilidades, necesidades, reglamentaciones gubernamentales y estrategias generales empleadas en los diferentes contextos, sin embargo, no se conoce una investigación documental que analice los modelos de toma de decisiones que han sido utilizados por las pymes colombianas. Para ello, esta investigación se realizó desde una revisión documental, a partir de artículos científicos publicados entre 2010 a 2015 que plasmen el proceso de toma de decisiones en las microempresas, pequeñas y medianas empresas y se dividió el documento en cinco sesiones, que son: introducción, marco teórico, metodología, resultados o reporte de la revisión y las conclusiones que permitirán en conjunto cumplir con el objetivo de la investigación.

Esquema de resolución

1. Planteamiento del problema

¿Qué modelos de toma de decisiones de las micro, pequeñas y medianas empresas en el contexto empresarial colombiano han sido abordados en los documentos científicos publicados entre los años 2010 a 2015?

2. Metodología

Esta investigación de corte cualitativo, se realizó a través de una revisión sistémica de artículos científicos y vigilancia tecnológica. Según Sánchez & Pálop (2002), el proceso de vigilancia tecnológica está compuesto por cinco pasos como son planeación, búsqueda y captación, análisis y organización, inteligencia y comunicación, contemplados e inmersos dentro de la metodología de revisión sistemática seleccionada para el desarrollo de esta investigación (Mulrow, 1994). Así mismo, la metodología se apoyó en la propuesta por Tranfield, Denyer & Smart (2003) compuesta por tres partes, como se presenta en la figura 1.

Figura 1. *Etapas de la metodología*



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta lo referido en la etapa 1, se realizó la planeación de la revisión, en la que se identificó la necesidad de información que para este caso era analizar cómo ha sido realizado el proceso de toma de decisiones en las Pymes colombianas, además de establecer los criterios de selección de los artículos. A continuación, se presentan los criterios:

- El título del artículo o las palabras claves deben contener la variable de análisis que para el caso fue *toma de decisiones*.
- El artículo debe ser de tipo empírico.
- Ser desarrollado en la disciplina de la Administración.
- El contexto empresarial colombiano.
- Estar indexado en bases de datos como: Scielo, Dialnet, Redalyc, Scopus.
- Ser publicado entre los años 2010 y 2015.
- Estar publicado en español o inglés.

En la segunda etapa denominada desarrollo de la revisión, se da inicio con la identificación y clasificación de los artículos que conformaron la muestra. En esta etapa de manera inicial se identificaron 18.475 (tabla 1) que contenían en su título o palabras claves el código de búsqueda denominado “toma de decisiones”, sin embargo el objetivo principal de esta investigación era analizar el proceso de toma de decisiones en el contexto de las pymes colombianas, por lo que después de hacer el filtro frente a este criterio, la muestra final de artículos dista de ser representativa del total de artículos presentados en la tabla 1, presenta una notable reducción, quedando conformada por 12 documentos científicos.

Tabla 1. *Caracterización de la muestra de artículos inicial*

REVISTA	No ARTÍCULOS
Dialnet	18.326
Redalyc	10
Scielo	118
Scopus	21
Total	18.475

Fuente: Elaboración propia.

De este modo, se señala que los hallazgos identificados como parte de la revisión son resultado de una metodología en la que se establecieron criterios orientadores de selección de la muestra y que, por lo tanto, deben considerarse las limitaciones sin querer desaprovechar lo identificado. Es así que para fortalecer el proceso se decide indagar de manera mucho más general en otros documentos científicos con el propósito de realizar una discusión de resultados que permita a futuros investigadores, profundizar en esta línea de estudio.

3. Plan de redacción

3.1 Toma de decisiones

La toma de decisiones está inmersa en todo tipo de organización sin importar su tamaño, ubicación geográfica o sector al que pertenece. Igualmente está presente en todos los niveles jerárquicos de la empresa y mantiene una relación directa con la obtención de los objetivos propuestos. Para definir el concepto de toma de decisiones, se tuvo en cuenta el aporte realizado por diferentes autores e investigadores acerca del tema. Han sido muchos los autores que han definido la toma de decisiones en los diferentes contextos, sin embargo, para esta investigación se realizó una relación de los principales exponentes y sus definiciones, presentados a continuación en la tabla 2.

Tabla 2. Conceptos de la Toma de Decisiones

AUTOR	DEFINICIONES DE LA TOMA DE DECISIONES
Fremont E. Kast (1979)	Considera al tomador de decisiones como el organismo de la empresa y sustenta el proceso de toma de decisiones como el fundamento primordial para el tomador de decisiones debido a su impacto directo a la conducta de la organización. Para el autor, la toma de decisión suministra los medios para el control y permite la coherencia en los sistemas (25 Kast, 1979).
Samuel C. Certo (1997)	Define la toma de las decisiones como la mejor elección de la mejor alternativa con el fin de alcanzar unos objetivos basándose en la probabilidad. Certo enfoca la toma de decisiones según la administración por objetivos (APO) (Certo, 1997).
Simon (1997)	Procesos cognitivos que se desarrollan en la mente del individuo y que tienen como meta primaria la elección de un curso de acción que ayude a resolver algún problema (Simon, 1997).
Freeman Gilbert (2002)	Proceso para identificar y seleccionar un curso de acción enfocado bajo los parámetros de la teoría del juego y la teoría del caos (Gilbert, 2002).
Idalberto Chiavenato (2007)	Proceso de análisis y escogencia entre diversas alternativas para determinar el curso a seguir (Idalberto Chiavenato, 2007).
Canos, L., Pons, C., Valero, M., & Maheut, J. (2012)	La toma de decisiones es un proceso desarrollado en un periodo de tiempo, que continúa una serie de etapas de forma secuencial: Inteligencia, Diseño, Selección, Implantación y Revisión (Canos, Pons, Valero, & Maheut, 2012).

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Tipo de decisiones

Adicional al concepto de toma de decisiones, se consideró relevante presentar una clasificación de los tipos de decisiones que se identificaron durante la investigación. Dichos conceptos presentados en la tabla 3, permiten clasificar el tipo de decisión según las características del tomador de decisiones, que permita alcanzar los objetivos organizacionales.

Tabla 3. Tipos de decisiones

AUTOR	TIPO DE DECISIÓN	CONCEPTO
Herbert Simon (1977)	Programadas No Programadas	Decisiones programadas. Utilizadas en método decisorio Racional. Resultan de realizar una actividad de modo rutinario y se guardan en la memoria de largo plazo del tomador de decisiones. Estas decisiones hacen frente a problemas estructurados y bien definidos. Las decisiones no programadas. Utilizadas en método decisorio No Racional. Cuando no pueden estructurarse porque no han pasado antes y no existe un modelo previo para representar el problema, por lo que para su solución se utiliza la intuición y el criterio del decisor (Simon, 1982).
Menguzzato & Renau (1995)	Según el nivel jerárquico: Estratégicas o de planificación Tácticas o de pilotaje Operativas o de regulación	Decisiones estratégicas o de planificación. Si el decisor se encuentra en niveles jerárquicos altos y requiere tomar decisiones de calidad que afecten los objetivos a largo plazo. Decisiones tácticas o de pilotaje. Si el decisor es parte de los directivos intermedios y sus decisiones son útiles para utilizar efectivamente los recursos. Decisiones operativas o de regulación. Si el tomador de decisiones se encuentra en los niveles ejecutivos bajos y sus decisiones afectan el día a día (Canos, Pons, Valero & Maheut, 2012).

		Estructuradas. Usan métodos matemáticos y reglas de decisión, son identificadas como las decisiones programadas.
	Clasificación sintética:	
	Estructuradas	Las decisiones semiestructuradas. Generalmente no utilizan una estructura matemática predefinida, sin embargo, una vez identificado el problema es posible utilizar métodos matemáticos para su resolución.
	Semiestructuradas	
	No estructuradas	Decisiones no estructuradas. Al igual que las no programadas no cuentan con una estructura definida y son causas de eventos inesperados por lo tanto se asemejan a las no programadas (Canos, Pons, Valero & Maheut, 2012).
Keen & Scoot-Morton (1978)		Estructuradas. Están basadas en procedimientos definidos y recurrentes.
	De acuerdo a la naturaleza:	
	Estructuradas	No estructuradas. Los procesos y datos no pueden ser descritos, porque por lo general son aquellas decisiones que se presentan por primera vez.
	No estructuradas	
	Semiestructuradas	Semi-estructuradas. Presentan fases estructuradas que pueden ser apoyadas por modelos matemáticos y fases no estructuradas que requieren acceso de información para brindar solución y apoyo.
		Decisiones estratégicas. Son aquellas tomadas en altos niveles organizacionales.
	De acuerdo con el objetivo:	
	Estratégicas	Decisiones tácticas. Decisiones tomadas por departamentos con jerarquía intermedia.
	Tácticas	
	Operativas	Decisiones operativas. Son aquellas realizadas dentro de actividades específicas.
Roberto García Reyes (2012) (García, 2012)		Decisiones rutinarias. Son asignadas para alcanzar metas siguiendo reglas pre-establecidas.
	De acuerdo al punto de vista psicológico:	Decisiones creativas. Enfocadas a desarrollar nuevas alternativas para problemas complejos.
	Rutinarias	Decisiones negociadas. En las que participan personas de los diferentes niveles de la organización para resolver inconvenientes entre metas y métodos para alcanzarlas (García, 2012).
	Creativas	
	Negociadas	

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Modelos de toma de decisiones

En la revisión de la literatura se pudo identificar que el proceso de toma de decisiones como parte de la gestión administrativa, implica el análisis del problema por medio del desglose de sus componentes, la evaluación y la elección entre alternativas donde intervienen diferentes elementos como las emociones, la atención, la memoria, experiencia, experimentación e investigación, así como lo explica Yacuzzi (2007), un modelo explica el por qué y cómo se toma una decisión, permitiendo planear la actividad laboral al dividirlo por etapas, estos elementos pueden variar dependiendo de la teoría planteada por los diferentes autores. A continuación, se presenta en la tabla 4, los principales aportes teóricos identificados en la revisión.

Tabla 4. Modelos de toma de decisiones

AUTOR(ES)		ASPECTOS CLAVES
Weber (1947)	Distingue tres tipos de sociedad la tradicional, la carismática y la burocrática. Cada una de ellas relacionada con un tipo de autoridad legítima o aceptada.	La toma de decisiones en esta teoría es completamente racional, basada en el orden jerárquico, en la obediencia y en la aceptación de estas decisiones por parte de los subalternos. (Chiavenato, 2006)
Merton (1970)	Resalta que no existe una organización totalmente racional. Destaca que, así como las organizaciones tienen consecuencias previstas y controlables para la ejecución de los objetivos, al mismo tiempo se presentan situaciones imprevistas, denominadas “Disfunciones de la Burocracia” (Chiavenato, 2006).	Una simplificación en la categorización de la toma de decisiones (decisiones tomadas a nivel jerárquico) afecta la búsqueda de soluciones alternativas de los problemas, lo que lleva a las dificultades en la atención a los clientes y desequilibrio administrativo dentro de la organización.
Philip Selznick (1949)	Modelo de burocracia basado en la flexibilidad frente a la adaptación de las exigencias externas de los clientes y exigencias internas de los participantes. En este modelo la organización requiere modificar sus objetivos según las exigencias y se crea una estructura informal paralela al sistema formal de delegar y controlar (Chiavenato, 2006).	Las decisiones se toman con base en los criterios operacionales establecidos por la organización y se refuerzan a través de la capacitación del personal en temas especializados

Von Neumann & Morgenstern (1945)	Modelo de la teoría de juegos introdujeron cinco conceptos fundamentales para la toma de decisiones y selección de estrategias en la teoría económica.	<ul style="list-style-type: none"> • Representar el comportamiento futuro como árbol, cuyas ramas nacen de cada punto de la elección. • Minimax como definición de la elección racional en una situación de competencia. (Estrada, 2008). • Estrategia mixta dentro de una situación de competencia. • Definir la elección racional en las situaciones de competencia. • Suponer que en presencia de elecciones inseguras quien toma las decisiones está eligiendo su máximo valor.
Simon (1982)	Propone la toma de decisiones como un proceso que se compone de tres etapas: Inteligencia, diseño y elección (Simon, 1982). Es un proceso inmerso en la complejidad cognitiva y externa del tomador de decisiones y requiere que el proceso vuelva a su etapa inicial cada vez que se perciba un problema imprevisto.	Simon no limita su teoría en lo racional; sino que estudia los procesos humanos inmersos en la deliberación y solución de problemas (Morales Tirado, Sistema complejo adaptable y aprendizaje tecnológico, 2010). Para Simon la teoría de la decisión se centra en el individuo como unidad primaria, ya que es quien elige entre las diferentes alternativas. Esta teoría, integra elementos cognitivos partiendo del individuo como núcleo del proceso, es decir, como un sistema que soluciona problemas y procesa información mientras toma decisiones (Simon, 1997). Identifica dos elementos dentro del proceso de la Toma de Decisiones: la racionalidad limitada y la satisfacción.

Mintzberg (1976)	Proceso decisorio no secuencial que cuenta con tres fases identificación, desarrollo y selección (Yacuzzi, 2007).	Modelo de proceso de decisiones progresivas con una secuencia estructurada de las actividades desde que se descubre el problema hasta se soluciona. <ul style="list-style-type: none">• Fase de identificación se encuentran las rutinas de reconocimiento y diagnóstico donde se definen los problemas.• La fase de desarrollo, está integrada por las rutinas de búsqueda y de diseño, en donde se investiga las posibles soluciones.• La fase de Selección, consta de la rutina de Screen, la rutina de evaluación y selección y por último la rutina de autorización que consiste en la aprobación de la decisión tomada.
Samuel Certo (2002)	Define el proceso de la toma de decisiones en cinco etapas (Bontas, 2009): Identificación del problema, descripción de alternativas, selección de la mejor alternativa, implementación de la alternativa seleccionada y retroalimentación de la evaluación de la alternativa seleccionada. (Certo S. C., 2005).	Los inconvenientes se ponen en conocimiento de los administradores. Hace énfasis en tener en cuenta los limitantes internos y externos de cada organización para la descripción y selección de la alternativa con mayor beneficio potencial.

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Resultados de investigación

Durante la investigación fueron pocos los estudios identificados que permitieron documentar y describir los modelos de toma de decisiones en las PYMES colombianas. Sin embargo, durante el proceso de revisión se analizaron otras publicaciones que incluyeron los modelos que se han llevado a cabo en las organizaciones. De esta manera, se presentan a continuación algunos de los antecedentes en el ámbito internacional y nacional y que no cumplen con los criterios establecidos y no pueden ser incorporados dentro de la muestra seleccionada.

3.4.1 Antecedentes internacionales

La revisión de la literatura se orientó de manera inicial en el contexto internacional, teniendo en cuenta que existen aportes relevantes a la comprensión del concepto de toma de decisiones. Por tal motivo, a continuación, la tabla 5 resume los estudios que aportaron a este proceso investigativo.

Tabla 5. Antecedentes internacionales

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	MUESTRA	CONCLUSIÓN
McCarthy, Schoorman, & Cooper (1993)	Document Re-investment decisions by entrepreneurs: Rational decision-making or escalation of commitment?	Determinar si el proceso psicológico conocido como Escalada de Compromiso puede influir en la toma de decisiones importantes en los negocios de los emprendedores.	1.112 gerentes de empresas en Estados Unidos.	Los resultados concluyeron que la mayoría de los entrevistados crearon sus empresas en lugar de comprarlas, se asociaron con personas que tenían experiencia en negocios anteriores y con altos niveles de autoconfianza. Este tipo de personas son más propensas a tomar las decisiones de ampliación de su negocio basados en efectos psicológicos y dejando a un lado la objetividad de los estudios del mercado.
Gibus, P., Vermeulen, P. A. M. & de Jong, J. P. J. (2009)	Strategic decision making in small firms: A taxonomy of small business owners	Identificar los tipos de propietarios de pequeños negocios y su influencia en la toma de decisiones.	646 propietarios de PYMES de Holanda.	Se estableció una taxonomía de 5 tipos de tomadores de decisiones conformada por los temerarios, los llaneros solitarios, las mentes dudosas, amigos de los informantes y las abejas ocupadas.
Savur (2013)	Theorising ethical decision making process for research in small and medium enterprises (SMES) in Australia	Comprender y examinar críticamente los métodos usados por los propietarios y/o directivos de los pequeños y medianos negocios.	Revisión bibliográfica acerca del proceso racional, los métodos y los modelos alternativos de toma de decisiones éticas.	Las hipótesis planteadas sostienen que los administradores de las PYME tienden a tomar sus decisiones usando métodos similares al Rest, mientras que otros utilizan la lógica y los métodos heurísticos.

Bocco, B. S. y Merunka, D. (2013)	Do Leaders of Small and Medium-Sized Businesses Base Decisions on Intuition? An Empirical Investigation Among West African Managers	Determinar si los empresarios basan su toma de decisiones organizacionales en la intuición.	300 empresarios de las PYMES en África Occidental.	La intuición siendo holística, rápida, impulsada por el afecto y las emociones, constituye el recurso clave para la toma de decisiones gerenciales en las PYMES y demuestra que puede ser más eficiente que el uso de procesos racionales deliberados al tomar decisiones.
Berg, N (2014)	Success from satisficing and imitation: Entrepreneurs' location choice and implications of heuristics for local economic development	Identificar los factores que influyen en la toma de decisiones de los empresarios de las PYME en el momento de seleccionar el punto de ubicación de su empresa o negocio.	49 Pymes de Dallas, Texas.	El estudio revela que el factor determinante para los empresarios al decidir la ubicación de la empresa se fundamenta en la casualidad y en la imitación, es decir, tienen en cuenta la ubicación donde se encuentran otras empresas similares, sin realizar un proceso racional ni una búsqueda sistemática.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.2 Antecedentes nacionales

En el contexto colombiano se han evidenciado investigaciones que contribuyen a clarificar el concepto de toma de decisiones y los modelos que han sido adoptados por las organizaciones. Los artículos presentados en la tabla 6 son parte de la revisión elaborada, sin embargo, no son incluidos en la muestra de estudio porque no cumplen con todos los criterios establecidos.

Tabla 6. Antecedentes nacionales

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	MUESTRA	CONCLUSIÓN
Rivera Godoy (2015)	Decisiones de financiación de la industria metalmeccánica del Valle del Cauca	Identifica los factores que influyen en la toma de decisiones de largo plazo en la industria metalmeccánica.	22 empresas, correspondientes a 4 pequeñas, 11 medianas y 7 grandes del Valle del Cauca.	Los factores encontrados en el estudio que influyen en la decisión de financiamiento son tres: la protección fiscal diferente a la deuda, la oportunidad de crecimiento, y la rentabilidad.

González y Bermúdez (2015)	Una aproximación al modelo de toma de decisiones usado por los gerentes de las micro, pequeñas y medianas empresas ubicadas en Cali, Colombia desde un enfoque de modelos de decisión e indicadores financieros y no financieros	Identificar el modelo de decisión, los indicadores y las herramientas usadas por los gerentes.	188 gerentes de Pymes de la ciudad de Cali.	Los hallazgos, muestran que el modelo decisorio más utilizado en las MIPYMES analizadas es el Racional, debido a que tienen claros los objetivos organizacionales y los medios para lograrlos. Del mismo modo, se observa que las decisiones son tomadas por los gerentes de manera concertada con su comité o a través de reuniones participativas, identificándose así un modelo político.
González & Bermúdez (2015)	Fuentes de información, indicadores y herramientas más usadas por gerentes de Mipymes en Cali, Colombia	Identificar las principales fuentes de información, indicadores y herramientas gerenciales usadas por los gestores de las Mipymes en el proceso de toma de decisiones.	270 pymes, siendo de estas 111 micro, 112 pequeñas y 47 medianas empresas de Cali.	En las microempresas los indicadores que más se toman en cuenta son los de rentabilidad y endeudamiento; mientras que, en las pequeñas y medianas empresas, las decisiones financieras se toman de acuerdo con los indicadores de rentabilidad y liquidez. En cuanto a indicadores no financieros las pymes miden la atención a clientes, capacitación de personal e innovación en los procesos de producción; por otra parte, las microempresas le prestan poca atención a este tipo de indicadores no financieros, con excepción de atención a clientes.

Castaño y Ramírez (2015)	Planeación estratégica en la Pyme de Bogotá orientación al futuro y evasión de la incertidumbre	Investigar los patrones de comportamiento organizacional en las pymes en cuanto a la planeación estratégica en la localidad de Chapinero.	3 Pymes seleccionadas.	El comportamiento organizacional de estas empresas utiliza espacios temporales a corto plazo, formas emocionales de tomar decisiones, desconocimiento de herramientas de mercadeo y altos niveles de incertidumbre, lo que conlleva a sus administradores a la adopción de herramientas de gestión y administración para realizar procesos de planeación estratégica, aun cuando no se tenga una comprensión completa de lo que significa.
--------------------------	---	---	------------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

Después de haber realizado la presentación de los antecedentes que orientaron el desarrollo de esta revisión de la literatura, se presenta los principales hallazgos obtenidos del análisis de los artículos identificados bajo los criterios establecidos en la metodología. Para esta investigación, la muestra final de documentos se conformó por un total de 12 artículos que cumplieran con los requisitos establecidos. Aunque todos los artículos seleccionados son un gran aporte a la toma de decisiones y cumplen con lo establecido, se identificó escasa producción investigativa relacionada con los modelos de toma de decisiones en el contexto empresarial de las Pymes en Colombia, por lo que no todos los artículos son el resultado de investigaciones realizadas en este tipo de organización.

Con los 12 artículos seleccionados en la muestra se realizó una clasificación según el contexto en el cual se desarrolló la investigación, de manera que quedaron 4 categorías. La primera categoría conformada por 4 artículos enfocada al desarrollo de una metodología o modelo de toma de decisión, la segunda categoría con un contexto de investigación enfocada en grandes empresas con 3 artículos, la tercera categoría con un contexto de investigación realizada tanto a pymes como grandes empresas conformada por 2 artículos, y la última categoría compuesta por 3 artículos los cuales tuvieron aplicación únicamente en pymes.

Los artículos de la primera categoría se relacionan en la tabla 7, sintetizando los objetivos y resultados de las investigaciones. Posteriormente, se realiza una recapitulación de los puntos claves de cada artículo y una conclusión general de los hallazgos de la primera categoría.

Tabla 7. Categoría 1

TÍTULO DEL ARTÍCULO	OBJETIVO	RESULTADOS
Metodología de optimización para la toma de decisiones en la red de suministro de biodiesel en Colombia	Proponer una metodología basada en modelos matemáticos de optimización (determinísticos y estocásticos) para la estructuración e integración de toma de decisiones relacionados con la producción de biocombustibles en Colombia.	El artículo propone una metodología de optimización flexible que permite definir las acciones según las condiciones de la red de suministro, apoyando la toma de decisiones a nivel estratégico y táctico para las labores de logística y producción.
Modelo de entrenamiento en toma de decisiones relacionadas con gestión de producción y operaciones de un sistema de fabricación de bioetanol	Desarrollar un modelo de decisión para que estudiantes de Ingeniería Química se entrenen en la toma de decisiones relacionadas con la Gestión de la Producción y las Operaciones (GPO) del bioetanol.	Con una muestra de 17 estudiantes y 26 profesionales del programa de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, se desarrolló un modelo de decisión basado en simulación discreta como herramienta de soporte al proceso enseñanza-aprendizaje de la GPO empleando el software de simulación Flexsim. Mediante el modelo de simulación desarrollado se permite al usuario final ingresar los valores de las variables de decisión, evaluar cómo se comporta el sistema y cómo las variables de decisión afectan la producción de bioetanol.
Metodología para la toma de decisiones de inversión en portafolio de acciones utilizando la técnica multicriterio AHP	Proponer una metodología con la integración de las técnicas tradicionales de decisión de inversión en portafolio de acciones junto y la técnica multicriterio Analytic Hierarchy Process (AHP) que permite evaluar un número finito de alternativas de manera jerárquica bajo criterios cualitativos y cuantitativos.	Los resultados computacionales muestran la importancia y la eficiencia de la integración exitosa de los criterios tradicionales de inversión en portafolio de acciones junto con la metodología AHP para encontrar un balance apropiado entre rentabilidad y riesgo en el proceso de toma de decisiones de inversión en acciones en el mercado.
Modelo conceptual para determinar el impacto del merchandising visual en la toma de decisiones de compra en el punto de venta	Desarrollar un modelo conceptual, con su correspondiente validación estadística que destaque elementos claves para la toma de decisiones en el punto de venta, como la decoración del lugar, las promotoras de ventas, el tipo de publicidad o merchandising visual.	Los resultados llevan a concluir que el 28,00% de los clientes siempre cambia o toma su decisión por efecto de la publicidad o del merchandising visual, llegando incluso a 61,00%, considerando a quienes cambian su decisión de forma ocasional.

Fuente: Elaboración Propia.

En el artículo Metodología de optimización para la toma de decisiones en la red de suministro de biodiesel en Colombia (Gutierrez Franco, Cadena Monroy, Montoya & Palacios, 2011), para la definición del modelo matemático estocástico, desarrolló un análisis por 6 escenarios determinísticos para las 10 áreas diferentes identificadas en Colombia. El artículo identifica en el sector Agroindustrial los tipos de decisiones estratégicas (manejo de largo plazo para maximizar producción), decisiones tácticas (Mediano plazo para la secuencia y definición de áreas a cosechar) y decisiones operativas (logística) y se tienen en cuenta los factores internos y externos (exceptuando los efectos medioambientales) para la elaboración del método matemático para la toma de decisiones.

El artículo denominado Modelo de entrenamiento en toma de decisiones relacionadas con gestión de producción y operaciones de un sistema de fabricación de bioetanol (Vargas-Barbosa & Giraldo-Garcia, 2015) destaca la importancia de incluir en el diseño de la metodología la comprensión del rol de todas las funciones organizacionales para dar como resultado un modelo robusto que se acerca a la realidad. Así mismo, incluye variables controlables y no controlables con características estocásticas y alta interdependencia entre componentes. Como resultado, da una herramienta soporte a los procesos de aprendizaje – enseñanza basadas en las TIC para la toma de decisiones operativas.

El artículo Metodología para la toma de decisiones de inversión en portafolio de acciones utilizando la técnica multicriterio AHP (Willmer Escobar, 2015), describe la aplicación de esta metodología AHP comparando alternativas y considerando criterios cuantitativos y cualitativos permitiendo generar una matriz de comparaciones pareadas. Esta metodología incluye modelos de decisión de intuición y experiencia para dar solución a la problemática de seleccionar el mejor portafolio de acciones a invertir con un balance entre rentabilidad y riesgo. La validación de los resultados permite concluir que dio como resultado una herramienta robusta para la toma de decisiones mediante un proceso heurístico a través de criterios analíticos.

En el artículo titulado Modelo conceptual para determinar el impacto del merchandising visual en la toma de decisiones de compra en el punto de venta (Ramirez Beltran, 2014), se desarrolló la investigación de los supermercados de Bucaramanga buscando un modelo que permitiera aumentar las ventas al detal a través del merchandising visual. El modelo presentado titulado Grimeni está conformado por cinco etapas compuestas por los principales elementos que inciden en la compra y en los cuales se debe concentrar la organización para la

toma de decisiones de merchandasing. Las etapas propuestas en el modelo son: la planeación de la compra, los estímulos de venta, publicidad visual, persuasión en la lineal y cambio de decisión en el punto de venta. Este modelo permite para las organizaciones conocer el modelo de decisiones del consumidor y a partir de ello definir sus estrategias para incrementar sus ventas.

En la primera categoría los dos primeros artículos manejan metodología racional robusta para la estructuración validada de modelos matemáticos estocásticos y dan como resultado modelos de simulaciones útiles y aplicables para la toma de decisiones estratégicas y tácticas de los sectores productivos. El tercer artículo de esta categoría, permite demostrar los valiosos resultados de la combinación de la intuición y experiencia de tomador de decisiones como es planteado por Simon con los métodos matemáticos racionales. El último artículo de la categoría no plantea un modelo racional matemático, sin embargo, del modelo planteado se concluye que para la organización es de alta importancia tomar sus decisiones teniendo en cuenta los estímulos, efectos inductivos, publicidad y persuasión lineal los cuales son los elementos no racionales que influyen en la decisión de compra final del consumidor.

La segunda categoría está conformada por 4 artículos analizados en la tabla 8, los cuales se enfocan a investigaciones realizadas en grandes empresas.

Tabla 8. Categoría 2

TÍTULO DEL ARTÍCULO	OBJETIVO	RESULTADOS
Exploración sobre las decisiones estratégicas desde el pensamiento complejo	Exploración sobre el carácter limitado y reduccionista de los criterios y referentes de decisión en la visión gerencial tradicional, frente a una visión compleja de la realidad humana.	La racionalidad económica e instrumental no permite ver los elementos subjetivos de los decisores. El énfasis en la eficiencia como criterio de decisión en una estrategia corporativa sinérgica puede generar pérdida de oportunidades de aprendizajes colectivos. A diferencia de una gerencia con visión compleja que se centra en conocimiento; un gerente que decide desde los supuestos de la racionalidad económica y que tiene como propósito la eficiencia, se concentra en obtener resultados en el corto plazo.

Análisis de los factores cognitivos que inciden en la toma de decisiones de inversión de los administradores financieros de la ciudad de Barranquilla	Describir factores que lleven a los administradores financieros de Barranquilla a tomar decisiones de inversión poco eficientes.	Investigación doctoral en curso sin embargo hasta el momento se ha encontrado que la calidad de las decisiones de inversión que toman los administradores financieros de la ciudad de Barranquilla se ve afectada por los distintos factores cognitivos que pueden afectar la conducta de estos inversores.
Análisis de las decisiones estratégicas: caso UNE EPM telecomunicaciones	Identificar la presencia de ciertos patrones en la formación de la estrategia de la empresa UNE EPM Telecomunicaciones, que han influido en la toma de decisiones.	Se encuentran similitudes entre las teorías de los autores y las estrategias de UNE a través de su historia.

Fuente: Elaboración propia.

El artículo titulado Exploración sobre las decisiones estratégicas desde el pensamiento complejo, Rivas Montoya (2013) realizó un trabajo de campo en la empresa multi negocio líder del sector asegurador y sustenta que el carácter limitado y reduccionista se presenta en el momento que se utiliza un modelo de racionalidad económica para la toma de decisiones, bajo criterios de decisión de eficiencia. Expone que, la sinergia conforma la decisión estratégica más relevante, sin embargo, al encontrarse bajo una visión gerencial tradicional puede generar como efecto la deshumanización y se ve reflejada con una sensación de despersonalización; y generar como impacto la ruptura de tejidos relacionales con el deterioro de las relaciones entre las personas. Concluye que cuando la dimensión económica es la que predomina, el equipo gerencial limita su visión para ver los impactos que tienen las decisiones en los actores y se corre el riesgo de perder colaboradores valiosos para el futuro de la organización al excluir la creatividad y diferenciación. Por lo anterior, concluye el modelo de visión compleja se fundamenta en la racionalidad limitada de Herbert Simon (1959) y a diferencia del modelo tradicional utiliza criterios de decisión de conocimiento y aborda la sinergia con un enfoque gerencial de cuestionamiento permanente de los procesos centrándose en decisiones a largo plazo.

El autor del artículo Análisis de los factores cognitivos que inciden en la toma de decisiones de inversión de los administradores financieros de la ciudad de Barranquilla (Alcala Villarreal, 2014), en la búsqueda para identificar las características y el tipo de decisión tomada bajo coyuntura de entornos complejos

por los administradores financieros de las grandes empresas, identifica que las variables cognitivas que más afectan la toma de decisiones de inversión son el fenómeno de la sobre confianza, la heurística, la ilusión del control, el efecto de disposición, el fenómeno tendencia a invertir en lo local y el fenómeno de seguir a las masas. Así mismo, en su fundamento teórico expone que, mientras el modelo neoclásico busca maximizar, el modelo de Simon busca satisfacción mediante la racionalidad limitada y exploración de alternativas; por lo tanto, al ser una investigación en curso, se esperaran conocer los hallazgos finales y la correlación de los resultados finales con el marco teórico presentado.

El artículo de Análisis de las decisiones estratégicas: caso UNE EPM telecomunicaciones (Millan Villanueva, Montoya Restrego & Montoya Restrepo, 2015), permitió identificar los patrones de decisiones y conexiones entre los autores y las estrategias utilizadas por la organización. Los hallazgos demuestran que la organización inicio con estrategia de diversificación de productos y servicios propuesta por Ansoff (1957) para el cumplimiento de sus objetivos Mega, junto con la implementación de estrategia de posicionamiento competitivo propuesta por Porter (1990). Así mismo, el análisis de la investigación muestra como la organización se basó en estudios de fenómenos tangibles propuestos por Mintzberg (1978) en lo denominado flujo de decisiones, permitiéndole desarrollar sus estrategias según los patrones observados y los resultados del análisis de capacidades y recursos según los patrones de ciclo vida planteado por Montoya (2010).

En los artículos de la segunda categoría se observa la aplicación y puntos de convergencia entre los modelos teóricos de toma de decisiones y las grandes empresas. En sus resultados se destaca en dos de ellos la similitud por su inclinación hacia el modelo de Racionalidad Limitada de Herbert Simon con la búsqueda de alternativas y cuestionamiento permanente en los procesos, buscando la satisfacción del cliente en contraposición de los modelos neoclásicos que buscan maximizar beneficios. Así mismo, se concluye que las grandes empresas también realizan su toma de decisiones con modelos por procesos, como es el caso de la empresa UNE Telecomunicaciones, que planteó sus estrategias mediante la implementación del proceso decisorio no secuencial propuesto por Mintzberg, complementado con las estrategias planteadas por autores como Ansoff, Porter y Montoya.

La tercera categoría está compuesta por 2 artículos que desarrollaron su investigación con muestras realizadas tanto en pymes como en grandes empresas, en la tabla 9 se presenta la relación de los artículos que aquí se categorizan.

Tabla 9. Categoría 3

TÍTULO DEL ARTÍCULO	OBJETIVO	RESULTADOS
Análisis del proceso de toma de decisiones financieras en las empresas de Barranquilla desde la perspectiva del desarrollo moral.	Conocer las variables y valores que influyen en las personas durante el proceso de decisión, desde una perspectiva moral.	Las personas que influyen o toman las decisiones relacionadas con el área financiera y sobre quienes recae la trascendencia de dicha decisión no se encuentran desarrolladas en el ámbito moral. Esto se concluye debido a que las decisiones son tomadas con base en el interés propio y en las expectativas que los demás tengan de la persona, lo que corresponde a los estadios 2 y 3 de moralidad de Kohlberg.
Análisis del proceso de toma de decisiones, visión desde la pyme y la gran empresa de barranquilla.	Indagar y evaluar el proceso de toma de decisiones desarrollado en las pymes y en las grandes empresas de Barranquilla. Conocer los procesos decisorios de los dos tipos de empresas y hacer comparaciones entre ellos, para mostrar cómo se toman las decisiones en las empresas barranquilleras y poder definir un modelo decisorio para la Pyme y otro para la gran empresa.	Las pymes encuestadas no han recurrido al uso de modelos empresariales para la toma de decisiones, sin embargo, es alto el número de organizaciones que consideran que un modelo haría más rápido y efectivo el proceso. En la mayoría de pymes encuestadas no existen procesos estandarizados y escritos para tomar decisiones, más bien el proceso a seguir depende de los rasgos del decisor, mostrándose la intuición como la sustentación principal para la toma de decisiones. En las grandes empresas se observa que el 75,00% de los entrevistados, fundamentan sus decisiones en el conocimiento o experiencia, el 16,00% con la participación de otros, 8,00% por órdenes recibidas y solo el 1,00% con uso de modelos estructurados. De las grandes empresas se observa que no siguen ningún modelo de toma decisiones de manera significativa, sino que utilizan una mezcla de los diferentes modelos teóricos lo que lo convierte en un modelo pragmático.

Fuente: Elaboración Propia.

El artículo Análisis del proceso de toma de decisiones financieras en las empresas de Barranquilla desde la perspectiva del desarrollo moral (Muñoz Santiago, 2010), fue desarrollado con una muestra de 343 empresas, de las cuales el 74,00% son pymes. Enuncian que a partir de la teoría del desarrollo moral de Kohlberg existen 3 niveles de moralidad en los individuos. El primer nivel Moralidad Pre Convencional, donde se ubican los estadios 1 y 2 de moralidad

heterónoma y moralidad individualista. El segundo nivel de Moralidad Convencional con los estadios 3 y 4 correspondientes a la Moralidad de la Normativa Interpersonal y la Moralidad del Sistema Social. En el tercer nivel de Moralidad Pos convencional se encuentran los estadios 5 y 6 con la Moralidad de los Derechos Humanos y los principios éticos, generales, universales, reversibles y prescriptivos. Durante la investigación se indagaron 3 dilemas como son el familiar, social y profesional. Como resultado de la evaluación de los juicios morales se encontró que en Ámbito familiar se encuentra en el estadio 2, es decir la toma de decisiones responde a los intereses propios (Moralidad Pre convencional), mientras que los ámbitos sociales y profesional se encuentran en su mayoría en el estadio 3 Moralidad Convencional, es decir toman sus decisiones con tendencias de aprobación social y satisfacción de los demás.

En el artículo de Análisis del proceso de toma de decisiones, visión desde la pyme y la gran empresa de Barranquilla (Cabeza de Vergara & Muñoz Santiago, 2010), se observa que las pymes no están presentando procesos comunes para la toma de decisiones, cada una maneja los procesos de acuerdo con las características propias. Así mismo, se evidencia que la mayoría de las pymes, consideran que únicamente el gerente es quien toma las decisiones, por lo que utilizan como criterio decisor el conocimiento y la experiencia del tomador de decisiones. En concordancia con las pymes, las grandes empresas no siguen un modelo de toma de decisiones específico, sino que se inclinan por un modelo pragmático que consiste en la combinación de diferentes modelos racionales para la toma de decisiones.

Del primer artículo se concluye que las tomas de decisiones financieras fueron tomadas pensando en la satisfacción de los demás, buscando una aprobación ya fuera real o imaginaria de las otras personas, lo que conlleva a alejarse completamente de los modelos de toma de decisiones racionales. Del segundo artículo de esta categoría, se concluye que las empresas encuestadas, sin importar su tamaño, no utilizan ningún proceso de toma de decisiones de manera específica, sino se basan en el conocimiento y experiencia del tomador de decisiones junto con una combinación de los diferentes modelos teóricos para tomar sus decisiones.

La última categoría a analizar, está conformada por los artículos cuyas investigaciones acerca de la toma de decisiones fueron realizadas específicamente en pequeñas y medianas empresas. La síntesis de estos artículos, se presentan a continuación en la tabla 10.

Tabla 10. Categoría 4

TÍTULO DEL ARTÍCULO	OBJETIVO	RESULTADOS
La información y la pequeña empresa	Identificar necesidades insatisfechas de información que tienen las micro y pequeñas empresas para la toma de decisiones comerciales en Bogotá.	Las Pymes utilizan variaciones de modelos de toma de decisión y requieren de la flexibilidad y uso de la intuición. Así mismo, hacen uso constante de diferentes fuentes de información para la toma de decisiones comerciales, lo cual saca del escenario intuitivo y aproxima al de la racionalidad limitada.
Actitudes de los emprendedores de micro y pequeñas empresas frente a la adquisición de información externa para la toma de decisiones comerciales	Comprender el comportamiento de los emprendedores de empresas micro y pequeñas, relacionado con la adquisición de información externa como apoyo para la toma de decisiones.	Las Pymes otorgan alta valoración a la información y la consideran necesaria para el éxito comercial, sin embargo, adquieren esta información de manera intuitiva o tacita sin diseñar ni ejecutar programas para su adquisición, y con poca motivación hacia sus empleados para hacerlo.
Asociación Significativa entre los modos de conversión de conocimiento y los Modelos de Decisión en las Mipymes de Cali-Colombia	Establecer el grado de asociación que existe entre la conversión de conocimiento tácito-explicito y los modelos de decisión racional, por procesos, político y anárquico.	Se concluyó que existen asociaciones significativas entre la conversión del conocimiento y los modelos de decisión en las empresas analizadas. Organizaciones que aplican el proceso de espiral para la conversión del conocimiento, cuentan con modelos de decisión con objetivos y modelos claros.

Fuente: Elaboración Propia.

El artículo la Información y la Pequeña Empresa (Castaño Ramírez, 2010), analiza la importancia del uso y necesidad de información para la toma de decisiones en pymes colombianas. Castaño Ramírez (2010) concluye que en un 80,00% utilizan fuentes de información y sienten necesidad de incrementar su información para tomar sus decisiones comerciales. Igualmente hace referencia que la limitación de recursos en las Pymes obliga a la flexibilidad en la gestión de la información y el uso de la intuición, generando que no se siga formalmente un solo modelo de toma de decisiones, sino que esta sea dinámica y varíe entre las empresas. Sin embargo, al tener en cuenta diferentes fuentes de información y la percepción del tomador de decisiones hacen que el proceso se incline hacia el modelo de racionalidad limitada.

En el artículo denominado Actitudes de los emprendedores de micro y pe-

queñas empresas frente a la adquisición de información externa para la toma de decisiones comerciales (Castaño Ramirez, 2011), se evidencia que las pymes realizan la adquisición de información de manera incidental y no estructurada (ad hoc). Se basan en el carácter intuitivo y la experiencia de las personas para la toma de decisiones, evidenciando una ausencia de un modelo específico. Ésta falta de estandarización está generando una nueva tendencia que está ganando influencia como son los agentes externos, que son contratados como consultores para aportar conocimiento y experiencia en la organización.

El artículo Asociación Significativa entre los modos de conversión de conocimiento y los Modelos de Decisión en las Mipymes de Cali-Colombia, Gonzalez Gonzalez (2011) basado en Choo (1999) expone como las organizaciones aplican el modelo de espiral interactuando en los modos de socialización, combinación, exteriorización e interiorización para generar conocimiento tácito y explícito. Así mismo, el artículo se basa en los modelos de toma de decisiones clasificados según Choo en cuatro grandes grupos: racional, político, por procesos y anárquico en Choo (1999). De los hallazgos del artículo se concluye que existe una fuerte relación de la conversión del conocimiento con los cuatro tipos de modelos estudiados. Las Pymes que en el espiral se quedan en el proceso de socialización, no cuentan con objetivos claros y se inclinan al modelo de toma de decisión anárquico; mientras que aquellas que realizan las cuatro etapas de generación de conocimiento se vinculan con modelos de decisión estructurados y con claridad en sus objetivos como son los modelos racionales y por procesos.

De esta última categoría de artículos, se concluye que en las pymes colombianas no existe un modelo específico para la toma de decisiones. El modelo utilizado por estas organizaciones, aunque se inclina al modelo racional, es dinámico y varía según la experiencia del tomador de decisiones, la información con la que cuenta la organización y el modo de la conversión del conocimiento en el que se encuentre.

Conclusiones

La principal limitación de la investigación fue el reducido número de artículos identificados. El objetivo principal de este estudio era analizar los modelos de toma de decisiones en las pequeñas y medianas empresas colombianas, por lo que no fue fácil identificar una cantidad representativa de artículos científicos de donde se pudiera extraer información relevante para futuras investigaciones. Sin embargo, se considera que esta investigación es un primer acercamiento a un

tema que debe ser analizado en mayor profundidad en el contexto colombiano, siendo las Pymes la principal estructura empresarial colombiana.

Los modelos de decisiones en las Pymes colombianas son dinámicos y varían entre las organizaciones según la información, la generación del conocimiento y la experiencia del tomador de decisiones, razón por la que se considera relevante seguir analizando los procesos gerenciales dentro de estas organizaciones.

De la primera categoría se concluye que para la estructuración de modelos estocásticos con simulaciones se utilizan métodos racionales robustos que tienen en cuenta combinación de variables. Así mismo, se demuestra la importancia de la intuición y experiencia del tomador de decisiones en los resultados como lo plantea Simon (1997). Por otro lado, si se habla de modelos para decisión de compra final del consumidor es importante tener en cuenta modelos intuitivos no racionales como de estímulos, efectos intuitivos, publicidad y persuasión lineal según expuesto en el modelo Grimeni de Ramírez Beltrán (2014).

De los artículos que conforman la tercera categoría, se concluye que en las investigaciones realizadas en las Pymes y en las grandes empresas no se encontró un modelo de toma de decisiones específico, sino que tienen un modelo pragmático. La principal característica hallada, es que los modelos teóricos encontrados en las organizaciones son resultado de combinación de diferentes modelos varían dependiendo de la experiencia del tomador de decisiones y de las características propias de la organización. Así mismo, se puede concluir que, en ámbito profesional de las empresas colombianas, la mayoría de las organizaciones toman sus decisiones con tendencia satisfacción de los demás en búsqueda de aprobación social, alejándolas de los modelos racionales.

Finalmente, de la categoría de las grandes empresas se puede concluir que los modelos utilizados se están alejando de los modelos neoclásicos y se acercan a los modelos racionales, al centrarse en la búsqueda de alternativas y satisfacción del cliente. De manera que al tratarse de organizaciones más estructuradas con respecto a las pymes, utilizan para la toma de decisiones modelos racionales como el modelo de Racionalidad Limitada de Herbert Simon y modelos por procesos como el de Mintzberg.

Referencias

- 25 Kast, F. E. (1979). *Administración de las organizaciones*. McGraw Hill.
- Alcalá Villarreal, J. L. (2014). Análisis de los factores cognitivos que inciden en la toma de decisiones de inversión de los administradores financieros de la ciudad de Barranquilla. *Sotavento M.B.A*, 24, 8-22.
- Alexander, P. (25 de Julio de 2013). Examining the Small Business Investment Company Program. Obtenido de U.S CHAMBER OF COMMERCE: www.centerforcapitalmarkets.com
- Berg, N. (2014). Success from satisficing and imitation: Entrepreneurs' location choice and implications of heuristics for local economic development. *Journal of Business Research*, 1700-1709.
- Bocco, B., & Merunka, D. (2013). Do Leaders of Small and Medium-Sized Businesses Base Decisions on Intuition? An Empirical Investigation Among West African Managers. *Global Business and Organization of Excellence*, 45-52.
- Bontas, D., & Drugus, L (2009). New Models of the Decision Making Process. *Economy Transdisciplinarity Cognition I*, 10 - 14.
- Cabeza de Vergara, L., & Muñoz Santiago, A. E. (2010). Análisis del proceso de toma de decisiones, visión desde la pyme y la gran empresa de Barranquilla. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 9-40.
- Canos, L., Pons, C., Valero, M., & Maheut, J. (2012). *Toma de decisiones en la empresa: proceso y clasificación*. España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Castaño Ramírez, A. (2010). La información y la pequeña empresa. *Poliantea*, 159-170.
- Castaño Ramírez, A. (2011). Actitudes de los emprendedores de micro y pequeñas empresas frente a la adquisición de la información externa para la toma de decisiones comerciales. *Estudios Gerenciales*, 27(121), 159-173.
- Castaño Ramírez, A. (2011). Planeación estratégica en la Pyme de Bogotá. Orientación al futuro y evasión de la incertidumbre. *Contaduría y Administración*, 235, 147-173.

- Certo, S. (1997). *Modern management*. Estados Unidos: Prentice Hall.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: McGraw Hill.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos*. México: McGraw Hill.
- Choo, C. (1999). *La organización inteligente*. México: Oxford University Press.
- Colciencias. (18 de enero de 2015). Ciencia, Tecnología e Innovación. Obtenido de <http://www.colciencias.gov.co/normatividad/ley-905-de-2004>.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). Libro del Censo Nacional Colombiano. Obtenido de www.dane.gov.co/censo/files/libro-Censo2005nacional.pdf.
- Estrada, F. (2008). *Economía y racionalidad de las organizaciones*. Revista de Estudios Sociales, 31, 84-102.
- Estrutura Burocrática e Personalidade em Organizacoes Complexas. (1970). En R. K. Merton, (págs. 57-58). Sau Paulo: Mestre Jou.
- Comunidad financiera.com. (20 de Mayo de 2014). Ranking Mundial De Países por PIB. Obtenido de <http://www.comunidadfinanciera.com/mercados/ranking-de-paises-por-pib/>.
- García, R. (2012). Minería de Datos para la Toma de Decisiones e Inteligencia de Negocios: Aplicaciones en la Mercadotecnia. (tesis de pregrado). México. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Geografía, I. N. (2009). Micro, pequeña y gran empresa. Estratificación de los establecimientos. Obtenido de http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/Mono_Micro_peque_mediana.pdf.
- Gilbcus, P., Vermeulen, P. A. M., & de Jong, J. P. J. (2009). Strategic Decision Making in Small Firms: A Taxonomy of Small Business Owners. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 7(1), 74-91.
- Gilbert, F. (2002). *Administración*. México: Prentice Hall.
- González González, P. (2011). Asociación Significativa entre los modos de conversión de conocimiento y los Modelos de Decisión en las Mipymes de Cali-Colombia. *Estudios Gerenciales*, 27(119), 151-168.

- González González, P., & Bermúdez Rodríguez, T. (2008). Una aproximación al modelo de toma de decisiones usado por los gerentes de las micro, pequeñas y medianas empresas ubicadas en Cali, Colombia desde un enfoque de modelos de decisión e indicadores financieros y no financieros. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 52, 131-154.
- González González, P., & Bermúdez, T. (2010). Fuentes de información, indicadores y herramientas más usadas por gerentes de Mipyme en Cali, Colombia. *Contaduría y Administración*, 232, 83-108.
- González, W. J. (2003). Racionalidad, historicidad y predicción en Herbert A. Simon. Coruna: Netbiblo S.L. Obtenido de https://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=Ooyq_k_LRH0C&oi=fnd&pg=PA5&dq=bibliografia+herbert+simon&ots=v_tKHjtk6&sig=XST9imn6x5MaxXYbJPbZme nKE7o#v=onepage&q=bibliografia%20herbert%20simon&f=false
- Government, U. S. (2014). U.S. Small Business Administration. Obtenido de <https://www.sba.gov/offices/headquarters/ocpl/resources/13493>
- Gutiérrez Franco, E., Cadena Monroy, A. I., Montoya, J., & Palacios, F. (2011). Metodología de optimización para la toma de decisiones en la red de suministro de biodiesel en Colombia. *Cuadernos de Administración*, 59-87.
- Kast, Fremont E., & Rosenzweig, J. (1979). *Administración en las organizaciones, un enfoque de sistemas*. México: McGraw Hill.
- Kushnir Khrystyna, M. M. (2010). *Micro, Small and Medium Enterprises Around the World. How Many Are There, and What Affects the Count*. Estados Unidos: World Bank/IFC.
- Marcela, S. J., & Palop, F. (2002). Herramientas de Software para la práctica de la inteligencia competitiva en la empresa. Obtenido de file:///C:/Users/DELL/Downloads/L13b_HerramientasdesoftwareespecializadosenVigilanciaTecn.pdf.
- McCarthy, A. M., Schoorman, F. D., & Cooper, A. C. (1993). Reinvestment decisions by entrepreneurs: rational decision-making or escalation of commitment? *Journal of business venturing*, 8(1), 9-24.
- Millan Villanueva, A., Montoya Restrepo, I., & Montoya Restrepo, L. A. (2015). Análisis de las decisiones estratégicas: caso UNE EPM telecomunicaciones. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*,

XXIII(1), 267-287.

- Montoya, I. (2010). Tesis de grado, Doctorado en Ciencias Económicas. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Morales Tirado, M. (2010). Sistema complejo adaptable y aprendizaje tecnológico obtenido de La toma de decisiones individual de acuerdo a las ideas. Obtenido de http://www.concyteg.gob.mx/formulario/MT/MT2010/MT14/SESSION1/MT141_MMORALEST_242.pdf.
- Mulrow, C. D. (1994). Systematic Reviews - Rationale for Systematic Reviews. *British Medical Journal*, 309(6954), 597-599.
- Muñoz Santiago, A. (2010). Análisis del proceso de toma de decisiones financieras en las empresas de Barranquilla desde la perspectiva del desarrollo moral. *Pensamiento & Gestión*, 28, 56-84.
- Neumann, M. (1945). *The Theory of Games and Economic Behavior*. Estados Unidos: Princeton University Press.
- Pérez, M. (2004). Las Pymes en el Tolima. Características y Problemas. *Cuadernos de Administración*, 37-54.
- Ramírez Beltrán, C. J. (2014). Modelo conceptual para determinar el impacto del merchandising visual en la toma de decisiones de compra en el punto de venta. *Pensamiento y Gestión*, 36, 1-27.
- Rivas Montoya, L. M. (2013). Exploración sobre las decisiones estratégicas desde el pensamiento complejo. *Universidad & Empresa*, 15(25), 107-129.
- Rivera Godoy, J. A. (2015). Decisiones de financiación de la industria metalmeccánica del Valle del Cauca. *Estudios Gerenciales*, 24(107), 35-57.
- Savur, S. (2013). Theorising ethical decision making process for research in small and medium enterprises (SMES) in Australia. *Research in Ethical Issues in Organizations*, 9, 137-154.
- Selznick, P. (1949). *TVA and the Grass Roots*. California: Berkeley.
- Simon, H. (1982). *La nueva ciencia de la decisión gerencial*. Buenos Aires: El Ateneo.

- Simon, H. (1997). *Administrative behavior: A Study of decision-making processes in administrative organizations*. Nueva York: The Free Press.
- Simon, H. (2006). *Ciencias de lo Artificial*. Granada: Comares.
- Simon, H. (2008). The New Palgrave Dictionary of Economics. Obtenido de www.dictionaryofeconomics.com/dictionary
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14, 207-222.
- Vargas Barbosa, J. M., & Giraldo García, J. A. (2015). Modelo de entrenamiento en toma de decisiones relacionadas con gestión de producción y operaciones de un sistema de fabricación de bioetanol. *Iteckne*, 12(1), 7-16.
- Weber, M. (1947). The Theory of Social and Economic Organization. En *M. Weber, The Theory of Social and Economic Organization* (págs. 320-329). Nueva York: Oxford University Press.
- Willmer Escobar, J. (2015). Metodología para la toma de decisiones de inversión en portafolio de acciones utilizando la técnica multicriterio AHP. *Contaduría y Administración*, 60(2), 346-366.
- Yacuzzi, E. (2007). *Un panorama de los modelos de decisión*. Argentina: Universidad del CEMA.