



*Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.*



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

## **Caracterización de la competitividad basada en los modelos de gestión sostenible de las grandes y medianas lecherías: unidades productivas de Colombia.**

Luis Ignacio López<sup>1</sup>  
Ana Julia Morales\*

### **Resumen**

La producción competitiva de leche en Colombia se hace indispensable para cumplir los retos del sector pecuario a fin de garantizar la seguridad alimentaria de la nación. Como aporte a estos retos, se analizaron en este trabajo 5 factores que impulsan la competitividad del sector agroindustrial, reconocidos como desarrollo institucional y empresarial, ciencia tecnología e innovación, infraestructura y conectividad, internacionalización y desarrollo del talento humano. El análisis de estos factores frente a la competitividad del sector lechero se realizó con el objetivo de identificar y generar una propuesta metodológica que se pueda recomendar a los pequeños productores de la ciudad de Manizales basados en la evidencia de las prácticas ejecutadas por grandes y medianos productores de 9 ciudades de Colombia.

**Palabras claves:** Competitividad, sector lechero, recursos y capacidades

### **Abstract**

The competitive production of milk in Colombia is essential to meet the challenges of the livestock sector in order to ensure the food security of the nation. As a contribution to these challenges, this paper analyzed 5 factors that boost the competitiveness of the agro-industrial sector, recognized as institutional and business development, science, technology and innovation, infrastructure and connectivity, internationalization and human talent development. The analysis of these factors against the competitiveness of the dairy sector was made with the objective of identifying and generating a methodological proposal that can be recommended to small producers in the city of Manizales based on the evidence of practices carried out by large and medium producers of 9 cities of Colombia.

**Keywords:** Competitiveness, dairy sector, resources and capabilities

### **Introducción**

Según la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura -FAO (2011), Colombia es el cuarto productor de este alimento en Latinoamérica con una capacidad aproximada de 6.700 millones de litros anuales, superado solo por Brasil, México y Argentina, Sin embargo, dicha cifra equivale a una décima parte de la producción láctea de Estados Unidos y menos de la cuarta parte de Nueva Zelanda.

---

<sup>1</sup> \*Universidad Nacional De Colombia sede Manizales.

Colombia cuenta con distintas regiones que proveen leche de distintas composiciones y características, usadas para procesar una amplia gama de productos lácteos, se cuenta con 6.623 millones de litros de leche fresca disponible para ser procesadas por otras industrias, cuya cantidad no entra en el canal formal de transformación.

Sumado a esto, en el país se presenta un consumo per cápita de leche de aproximadamente 140 litros por persona, haciéndolo tres veces superior al consumo promedio de países desarrollados donde dicha cifra equivale a 44 litros por persona (Fedegán, 2015).

Este panorama suscita el interés por identificar los factores determinantes que limitan o no, el crecimiento de la industria lechera en Colombia, el cual, se caracteriza por su amplia capacidad productora. En el departamento de Caldas, se ve reflejada esta situación, al tener una producción importante de leche, pero insuficiente en comparación con otros departamentos como Antioquia (SICEX, 2017). En este sentido, se presenta esta investigación para evidenciar los elementos sostenibles que influyen sobre la competitividad del sector, desde una perspectiva económica, social y medioambiental.

### **Planteamiento del problema**

Una de las primeras exigencias y prioridades para todas las naciones en general es la adopción del modelo de gestión de inocuidad de alimentos, que brinde garantía a los productos adquiridos bajo la normatividad legal vigente en seguridad, sanidad y sin ningún tipo de riesgo microbiológico, químico o físico para el consumo ( OMC, 2002). Ante esta necesidad, la FAO (2005), fortaleció el concepto de gestión de la calidad e inocuidad alimentaria desde un enfoque reactivo, de inspección de los productos finales a un enfoque más preventivo, de evaluación y reducción de riesgos a lo largo de la cadena.

En Colombia, siguiendo los estándares exigidos por normatividad internacional y adoptados por las actividades desarrolladas en el país, se llevó a cabo un alianza constituida por entidades de gobierno departamental y municipales, empresas del sector industrial, el Comité Departamental de Ganaderos de Caldas y la Universidad de Caldas con el apoyo de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y Federación Nacional de Ganaderos (FEDEGÁN) desde el 2007 para formular y desarrollar un proyecto con el objetivo principal de proyectar un Modelo de Gestión de la Inocuidad para el sector lácteo en el Departamento de Caldas.

El diagnóstico de dicho proyecto determinó la importancia y urgencia de llevar a cabo intervención en la cadena láctea mediante un sistema de gestión para reducir y eliminar deficiencias de producción, transporte, transformación y distribución de derivados lácteos, mejorando la calidad y competitividad de la actividad lechera en el mercado regional y nacional para potencializar su posible incursión en el mercado internacional (Díaz, et. Al., 2016).

A pesar de ello, el sector lechero no cuenta con una eficiente gestión que le permita intervenir de manera competitiva en el mercado dado su gran aporte socio económico debido a la carencia de adopción de un modelo de gestión competitiva del sector lechero que haga eficiente los procesos productivos de los hatos, ya que las características de las unidades productivas convergen en problemas administrativos y productivos, que se centran básicamente en la baja productividad de los hatos lecheros, deficiencias en el manejo del capital humano, en baja protección y conservación de los recursos ambientales, pocos procesos de transformación y demás; dificultades organizativas, baja apropiación de tecnologías, poca administración del capital humano, limitado desarrollo comercial, entre otros (Musik & Murillo, 2004).

También se encuentran falencias en cuanto al tema de sostenibilidad de las unidades de producción láctea de la ciudad de Manizales, y a las dificultades que tiene el sector pecuario, para implementar estrategias de competitividad basadas en una producción eficiente, por medio de intervenciones ambientales y sociales (Rojas, 1999)

Bajo estas condiciones, este trabajo pretende sugerir un modelo de gestión sostenible que se ajuste a las necesidades del sector lácteo para mejorar el desarrollo sostenible y competitivo de las pequeñas unidades productivas lecherías de Manizales, mediante un diagnóstico que permita determinar las falencias competitivas a partir de estrategias sostenibles que repercutan positivamente en la participación competitiva de las unidades productivas en el medio (Román, 2004). Esto, con el fin de relacionar las insuficiencias y las prácticas exitosas, por medio de una matriz de cumplimiento, que determine cuál modelo de gestión tiene mayor impacto sobre las necesidades identificadas, permitiendo que la gestión sostenible sea más eficiente y competitiva, mejorando los procesos productivos del sector lechero.

### **Formulación del problema**

¿Qué modelo de gestión sostenible se ajuste a las necesidades del sector lácteo para mejorar el desarrollo sostenible y competitivo de las pequeñas unidades productivas especializadas del sector rural en la ciudad de Manizales?

### **Objetivos**

#### **Objetivo general.**

Determinar un modelo de gestión sostenible que se ajuste a las necesidades del sector lácteo para mejorar el desarrollo sostenible y competitivo de las pequeñas unidades productivas especializadas del sector rural en la ciudad de Manizales.

#### **Objetivos específicos.**

- Caracterizar las necesidades competitivas del sector lácteo de las pequeñas unidades productivas de Manizales mediante revisión literaria.

- Identificar las prácticas exitosas de modelos de gestión sostenible que han adoptado las grandes y medianas lecherías especializadas en Colombia con el fin de determinar los aportes a las dimensiones ambientales, sociales y económicas en la actividad productiva a través de una reflexión teórica.
- Relacionar las necesidades y prácticas exitosas mediante una matriz de cumplimiento que facilite la escogencia del modelo de gestión con mayor impacto sobre las necesidades identificadas.

### **La Competitividad.**

El concepto de competitividad ha tenido un extenso recorrido en el tiempo y diversas transformaciones en cuanto a teorías, definiciones y clasificaciones. Dicha transformación va desde 1776 con Adam Smith hasta la actualidad. Sin embargo, no existe una definición concreta para el término, debido a la relatividad del concepto y a las adaptaciones generadas en el sector al que se quiera aplicar el término (Cotera, 2014). En la tabla 3, se presenta un recorrido por las principales teorías de los mayores exponentes del tema.

Adam Smith, se considera un pionero en los aportes a la competitividad con su modelo de comercio internacional. Este modelo permitió interpretar la competitividad basado en la teoría de la economía tradicional, soportado en los factores tierra, capital, recursos naturales y fuerza laboral para llegar a la prosperidad nacional que es mostrada en su obra de 1776 “Investigación sobre la naturaleza y causa de las riquezas de las naciones” (Alfonso, Alberto, & Alberto, 2010).

Luego, David Ricardo evoluciona el concepto y propone la ley de la ventaja comparativa. Guiado por los antecedentes propuestos por Smith, postula las bases para el comercio internacional que hace parte fundamental de la competitividad de los países. Smith y David Ricardo consideran la producción como eje central, pero este último, propone la especialización de la producción para generar una ventaja comparativa (David Ricardo, 1817).

En 1867, Karl Marx plantea que la transformación política, necesariamente afecta la competitividad nacional. Identifica la relación existente entre la economía y la política, determinando que las decisiones tomadas políticamente afectan la economía. En su obra “El capital” ejemplifica su teoría y hace alusión a como son las condiciones de vida, de acuerdo con las clases sociales. Tiene un fuerte sustento científico sobre la relación socio- económico y socio- política de las naciones (Marx, 1867).

Para Max Weber en 1905, adiciona a las decisiones políticas y sociales, un componente religioso y ético. Su aporte a la competitividad es un complemento de la teoría de Karl Marx, propone que la organización y la producción no solo deben ser intachables en el campo económico sino también en la vida personal,

ética y religiosa. Debe tener también, una estructura, un trabajo y un fruto resultante del esfuerzo, puesto que la racionalización de estos componentes, es lo que permite generar riqueza económica (Weber, 1905). En 1942 Schumpeter plantea el emprendimiento basado en la innovación y la mejora tecnológica ( et al., 2010). Este autor plantea que las personas con un papel emprendedor generan un progreso competitivo. Además, realiza una crítica a la sociedad capitalista de su época, proponiendo un socialismo. Al igual que Weber impulsa la racionalización de la humanidad y las ideas, para que se conviertan en factores competitivos (Schumpeter, 1942).

Hasta este momento se han presentado los aportes de los autores que mostraron una tendencia hacia una corriente socialista y capitalista, cuyas teorías apoyaron la evolución del concepto de competitividad. Para años posteriores, se inició una nueva corriente con enfoques enmarcados en la administración como factor fundamental para lograr la competitividad, entendiendo que la función de los altos mandos es mantener la productividad de la organización. Este enfoque es el que tendrá mayor peso para la investigación.

Según (Sloan, 1963), propone que las empresas deben permanecer en óptimas condiciones y generar motivación entre los empleados. Su experiencia en la administración de General Motors, permitió generar este aporte a la competitividad. Un aporte que va de la mano con la contribución de Solow, quien introdujo lo que ahora se conoce como el conocimiento Know.-how. Un concepto basado en la importancia de la educación, la innovación tecnológica y conocimientos técnicos, lo cual fue causa subyacente al crecimiento económico de los Estados Unidos de los años 1948 y 1982, ( et al., 2010).

Se presenta finalmente la ventaja competitiva de Porter en 1990, quien con su modelo fundamentó la economía moderna ( et al., 2010). La teoría de Porter integra todas las ideas de sus antecesores en lo que se denomina el diamante de la ventaja nacional. El cual consiste en un sistema que integra todas sus partes y que dependen una de otra para el logro de una adecuada estructura y funcionalidad de las naciones, siendo sus atributos: la competencia interna, el gobierno, concentración geográfica y los eventos fortuitos.

La teoría de Porter considera 5 componentes de la ventaja competitiva: Primero, las condiciones de los factores, se refieren a la mano de obra y a la infraestructura para el desarrollo de las actividades de producción de la empresa. Segundo, considera la estrategia, estructura y rivalidad de la empresa. Tercero, las condiciones de la demanda de los productos o servicios que se ofrecen en el sector. Los sectores conexos y de apoyo y finalmente la rivalidad interna y su intensidad (Porter, 1990)

Como parte de esta evolución en el concepto, aparece (Krugman, 1994), afirma que una empresa no se puede comparar con un país, la competitividad que representa cada una contiene diferencias significativas. Este autor reevalúa el concepto de competitividad establecido Porter, e indica que no se trata solo de competitividad de las naciones, puesto que una empresa competitiva puede permanecer en el mercado y alcanzar su objetivo productivo, si no logra ser competitiva, indiscutiblemente va a

desaparecer del mercado. Esto no sucede con una nación, puesto que, en caso de no ser competitiva no hay manera de que desaparezca del mercado (Krugman, 1996).

En el transcurso y evolución de la competitividad, se han generado diferentes enfoques. En un primer momento, se mostró la tendencia tradicionalista que incluía a Smith y David Ricardo. Luego, un enfoque socialista y capitalista cuyos representantes son Max, Weber, Schumpeter. Finalmente, una corriente administrativa dirigida por Sloan, Solow y Porter.

**Tabla 1. Evolución del concepto de competitividad**

<b>EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD</b>			
<b>AÑO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>OBRA</b>	<b>PRINCIPIO</b>
1776	Adam Smith	Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones	Tierra, capital, recursos naturales y fuerza laboral
1817	David Ricardo	Principios de economía política y tributación	Ventaja comparativa
1867	Karl Marx	Capital: una crítica de economía política	Sociopolítica en el desarrollo económico
1905	Max Weber	La ética protestante y el espíritu capitalista	Valores, creencias religiosas y economía
1942	Joseph Schumpeter	Capitalismo, socialismo y democracia	Emprendedores
1965	Alfred Sloan	Mis años en General Motors	Concepto de administración
1982	Robert Solow	El cambio tecnológico y la función de producción agregada	Educación, innovación tecnológica y conocimiento técnico
1990	Michael Porter	La ventaja competitiva	Diamante de la ventaja nacional

*Fuente: Elaboración propia basada en et al. (2010)*

El concepto de la competitividad moderno se centra básicamente en 3 enfoques importantes en esta área, ver tabla 3, en la actualidad se habla de competitividad estructural, competitividad sistémica y la competitividad de Michel Porter (Cotera, 2014).

La competitividad estructural, se enfoca en la innovación para el desarrollo económico y las redes de colaboración apoyadas por varias instituciones. La competitividad sistémica, es el enfoque en el que se centra la investigación, comprende 4 niveles, denominados macro, meso, micro y meta que se irá desarrollando a lo largo del documento.

Finalmente la competitividad de Michel Porter con el rombo de la ventaja nacional, articulado al concepto de innovación basado en 4 atributos denominados: condiciones de los factores, condiciones de la demanda, sectores afines y auxiliares y estrategia, estructura y rivalidad de las empresas.

### **Competitividad de la empresa.**

La competitividad de la empresa está dada por 5 factores: inicialmente se configura la globalización de la economía, que aunque no depende de factores globales, es indiscutible que la empresa se encuentra dentro de un sistema que afecta a la empresa, que ésta a su vez afecta al entorno en el que se desenvuelve, y que dichos factores pueden convertirse en elementos aliados o generar el cierre de las compañías.

Las empresas deben pensar en un mundo globalizado, donde se debe enfrentar las barreras que plantea el sistema. Por un lado, las empresas no deben desprenderse, ni ser indiferentes a los avances tecnológicos, son éstos quienes generan una mayor productividad y calidad para la venta de los productos, tanto para la producción, control, y sistematización de la empresa.

Por otro lado, está el desarrollo de las comunicaciones que logra un mundo intercomunicado, gracias a la inclusión de este elemento se puede hacer más fácil la venta y compra de los productos, haciendo que su comercialización pueda expandir las barreras y donde el nivel de demanda de productos de alta calidad, debe ser un aspecto tomado en cuenta para la satisfacción de las necesidades de los clientes.

Según Krugman (1994), la competitividad que se enmarcan en las empresas, no está directamente relacionada con la macroeconomía, ni por las condiciones impuestas por los gobiernos. Para que sea competitiva debe tener la facilidad de moldearse a los mercados, esto quiere decir, que sea flexible con las variaciones que éstos presentan y tener la capacidad para generar y desarrollar sus propias ventajas competitivas que las diferencien de las demás. Estas conclusiones reafirman, que son las mismas empresas quienes determinan la participación dentro del sector al que pertenecen, la parte del mercado que abarcan y el tiempo que permanecen en él.

Con esta definición, coinciden Musik & Murillo (2004), quienes consideran que el significado de que la competitividad de una empresa se debe a las ventajas competitivas, éstas se pueden generar mediante sus métodos de producción y de organización, que son reflejadas en el mercado por medio del precio y de la calidad del producto ofrecido al consumidor, esto en comparación a los de sus competidores, dentro de un mercado específico. Por tanto, si llegara a existir una pérdida de competitividad se traduciría en una pérdida de ventas, menor participación de mercado y finalmente, en el cierre de la planta.

Así mismo, los autores quienes presentan relación con esta definición, coinciden en la necesidad que tienen las empresas para ser productivas, tener una buena posición frente a sus competidores, diseñar, y desarrollar productos aun cuando sepan que se encuentran en competencia con otras empresas, ya sea a nivel nacional o enfrentándose a economías internacionales, y por supuesto la capacidad de tener una buena comercialización de los productos que fabrica (Cotera, 2014)

Más adelante, hacia los años noventa, la competitividad se basa no solo en los elementos que se habían manejado tradicionalmente, sino que se adicionan las necesidades del cliente, para que la empresa tenga las ventajas competitivas normalmente requeridas.

En vista de que todas las empresas cumplen los requerimientos conocidos, comienza una transformación, al entregar los bienes y servicios en el tiempo, lugar y forma, de acuerdo a las necesidades de los clientes con una condición especial, que era mantener mejores precios que los de la competencia. Haciendo que la entrega de los productos de calidad tuvieran ese valor diferenciador y siendo rentables (Piedra, M. y Kennedy, 2007b).

Por su parte Ferraz, J. C., Kupfer, D. y Iooty (2004), incluyeron a la definición una mirada estratégica para ubicar la empresa en el mercado, no solo para sostenerse, sino para hacer crecer la empresa y contribuir al crecimiento del sector mediante la ampliación del segmento industrial en que la empresa lleva a cabo sus operaciones productivas. Para estos autores, una empresa es competitiva cuando enfocan su administración hacia la estrategia, la capacidad y el desempeño de los factores que configuran los patrones de competencia en el sector específico en el que operan.

**Tabla 2. Aportes de los autores competitividad empresa**

COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA		
AÑO	AUTOR	APORTE
1994	Krugman	No está directamente relacionada con la macroeconomía ni por las condiciones de gobiernos, pero debe ser flexible moldeándose a los mercados y sus variaciones, debe generar y desarrollar sus propias ventajas competitivas y diferenciadoras.
2004	Musik & Murillo	Se debe a las ventajas competitivas que generan mediante sus métodos de producción y de organización, que son reflejadas en el mercado por el precio y la calidad que ofrecen al consumidor, esto en comparación a los de sus rivales.
2004	Fenaz, J.C., Kupfer, D. y Iooty	Enfocan de su administración hacia la estrategia, la capacidad y el desempeño de los factores que configuran los patrones de competencia en el sector específico en el que operan.
2007	Piedra, M. y Kennedy	Transformación de entrega de bienes y servicios en el tiempo, lugar y forma de acuerdo a las necesidades de los clientes manteniendo precios mejores que los de la competencia.
2014	Coetra	Buena posición frente a sus competidores, diseñar y desarrollar productos, ya sea a nivel nacional o internacional, y una buena comercialización de los productos que fabrica.

*Fuente: elaboración propia*

Además de los tipos de competitividad que se pueden encontrar en la literatura, se toma en cuenta para este estudio los niveles de competitividad sugeridos por la competitividad sistémica, donde se analizan los niveles analíticos micro, meso, macro y meta que afectan todos y cada uno de las competitividades descritas, anteriormente.

### **Competitividad Sistémica**

El análisis de los factores de productividad enfocados al logro de la competitividad se ha relacionado con el concepto de competitividad sistémica y sus interrelaciones. Siguiendo a Klaus Esser; Wolfgang

Hillebrand; Dirk Messner; Jörg Meyer-Stamer (1996) plantea que la competitividad industrial es el producto de la interacción entre los niveles económicos y la empresa, los cuales al generar una interacción logran producir ventajas competitivas al unificarlos como un sistema, a lo que se le denomina una competitividad sistémica. Estos niveles económicos son micro, meso, macro y meso cuyas interacciones con el sector lácteo en el escalafón productivo.



**Figura1. Factores determinantes de la competitividad sistémica: capacidad estratégica de los grupos de actores**

Fuente: Klaus Esser; Wolfgang Hillebrand; Dirk Messner; Jörg Meyer-Stamer. (1996)

La competitividad sistémica, así concebida, refleja una relación dinámica e interactuante, donde los diferentes actores deben cumplir su papel, el Estado garantizar un entorno económico fiable y moderno, que a nivel meso mantenga la estabilidad macroeconómica para el desarrollo de las empresas, que establezca claras políticas de competitividad y liderazgo a nivel nacional e internacional, que, combinando esfuerzos con los diversos actores sociales y productivos, coadyuven a la competitividad. La empresa debe cumplir su papel, ser productiva, desarrollar capacidades, innovar, y buscar la competitividad a partir de sus propios recursos y capacidades.

**Recursos y capacidades.**

La importancia de la teoría de recursos y capacidades, reside en que impulsa la competitividad y se encarga de las estrategias que se manejan dentro de las empresas. A lo largo del tiempo las empresas se enfocaban en el manejo de los recursos y las capacidades, pero la estrategia que en ese entonces era la mayor fortaleza que poseían las empresas, empezó a transformarse y a intentar generar una ventaja competitiva, la cual, posteriormente se convirtió en competitividad (Hernandez, 2002).

Dicha teoría basada en los recursos y las capacidades de las empresas tuvo sus orígenes con la idea de que de la organización es la mayor y más diversa de las actividades, se reconoce que cada empresa posee capacidades diferentes, o de las que carecen las demás, es en este aspecto, donde se debe girar la estrategia para desarrollarse en la empresa. Por lo tanto, para (Andrews, 1971), se requiere: por un lado, de actividades analíticas que permitan reconocer el entorno, para aplicar las mayores fortalezas de la empresa y por otro lado, se necesita de conocimientos y habilidades administrativas para organizar, ejercer y liderar .

Igualmente, los factores que determinan una buena estrategia, requieren de recursos y capacidades, distribuidos de la mejor manera, estos conceptos los ha definido (Penrose, 1959) como elementos tangibles, que se pueden comercializar, ya sea arrendar, comprar o producir con el fin de que se utilicen en favor de la empresa, a estos se les otorga el termino *recurso*, mientras que los elementos intangibles con los que cuenta la firma proveniente de las personas, tales como el conocimiento, son puestos al servicio de la empresa, estos se denominan *capacidades*, en la actualidad este concepto está relacionado el termino *servicios*.

Se puede complementar la definición con Lopez (1996), quien sugiere que los recursos tiene desgaste y por lo tanto tienden a desaparecer y perder su funcionalidad, mientras que las capacidades entre más se utilizan, tienen a perfeccionarse. Y a lo que (Prahalad, C. K., & Hamel, 2006) han considerado competencias esenciales o *Core competences*. A partir de esto Patricio Morcillo Ortega (1993) concluye que la ventaja competitiva de las empresas depende tanto de los activos disponibles y controlables, físicos, tecnológicos, organizativos y humanos, como de los intangibles, representando en la competitividad empresarial. Al Complementar el termino de *Core competences* (Ortega, 1997) propone una ecuación, a la que ha llamado competencias nucleares, con la cual, pretende explicar que la competitividad de las empresas, está determinada por la interdependencia de cada una de las variables de la ecuación.

**Competencias Tecnológicas + Competencias Personales + Competencias Organizativas =  
COMPETENCIAS NUCLEARES**

Para alcanzar el logro de esta competitividad se ha descrito las ideas de algunos autores quienes sugieren que se debe satisfacer las necesidades de los clientes, y en cuanto a las empresas, deben adecuar sus productos de manera que se satisfagan los deseos de los consumidores, que tengan la capacidad de

competir con empresas similares y que propongan un precio adecuado, que va con los lineamientos de la formulación de las estrategias empresariales.

Sin embargo los cambios que afronta el mundo diariamente sumado con la incertidumbre de los clientes y el mercado, no permiten un referente estable para generar una estrategia a largo plazo. Para (Grant, 1996) los recursos y las capacidades que posee una firma, pueden ser un gran referente y una estructura sólida de la empresa, esto muestra las bases de lo que es capaz de hacer y todo lo que le puede entregar al mercado, por lo tanto, entre más cambiante sea el entorno, la empresa debe fijar su fuerte y estrategia en sus recursos y capacidades internas, más que en empeñarse en satisfacer el mercado.

El estudio que se presenta, abarca la competitividad desde la perspectiva sistémica, que busca analizar sus 4 niveles. Se trabaja con la mezcla de varios conceptos descritos anteriormente, y se adopta el concepto de competitividad como la capacidad de producir bienes, venderlos para su procesamiento, conservación y/o transformación, con condiciones higiénicas y sanitarias óptimas bajo la estrategia de bajo costo, en un entorno competitivo en el que se desarrollan los niveles macro, meso, micro y meta.

Además, no se aborda el tema de costos y se sugiere un estudio complementario basado en este ítem, este trabajo se limita a la competitividad como la producción de leche en altos volúmenes productivos. Para comprender esa competitividad reflejada en los altos volúmenes productivos de leche, se indagan sobre los factores que pueden afectarla, se concluyen 5 variables denominadas: desarrollo institucional y empresarial, ciencia tecnología e innovación, infraestructura y conectividad, internacionalización/comercialización y desarrollo del talento humano. Para comprender la afectación de estas variables sobre los volúmenes de producción, se elaboró un instrumento-encuesta que permitiera su asociación.

## **Metodología**

### **Diseño**

Es de alcance descriptivo, ya que se busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014).

### **Enfoque**

Exploratorio y observacional de corte transversal. Es un estudio exploratorio ya que pretenden darnos una visión general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada realidad. Sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular de la vida real, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área,

identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir afirmaciones verificables (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014).

Observacional transversal. Según Hernández, et. Al. (2014), ya que el investigador no interferirá con el fenómeno estudiado y es transversal porque recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

### **Población**

Se tomaron en cuenta las unidades productoras de leche grandes y medianas de Caldas, Quindío, Risaralda, Valle del Cauca, Santander, Boyacá, Cundinamarca, Antioquia y Tolima para la aplicación de la herramienta, ya que estos departamentos son considerados parte de las cuencas lecheras más importantes del país (FEDEGAN, 2015)

### **Muestra**

Por la limitación de la información, debido a la negativa de las empresas a suministrar datos y respuestas, la muestra para la selección de participantes para la aplicación del instrumento se obtuvieron a través de la muestra por conveniencia definida por Kinear y Taylor, (1998), como “la selección que se basa en las exigencias y necesidades del estudio, es por ello esencial que el investigador tenga claro los criterios bien sea por la privacidad de grupo requerido o de la voluntad de participación de los elegidos” (pág. 405), es así como se contó con 35 hatos lecheros con producciones mayores a 1500 litros por día, a los cuales se les envió la encuesta vía e-mail..

### **Instrumento de recolección de información**

Se utilizó el cuestionario tipo encuesta, considerándola como un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así, por ejemplo, permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas (Grasso, 2006).

### **VARIABLES**

#### **De índole cualitativa.**

Para el estudio se plantearon 36 preguntas con el fin de dar respuesta a las preguntas de investigación, éstas se encuentran formuladas en escala de Likert donde 1 se considera la menor cuantía posible o también expresado en No, nunca, para nada, extremadamente negativo/malo/ineficiente/inadecuado/lento y 5 la máxima calificación posible o Si, Siempre, excelente, mucho, extremadamente positivo/ mejor/ mayor/ eficiente/ adecuado/ rápido. Adicionalmente, se realizaron 2 preguntas de múltiple respuesta, para determinar el grado de desarrollo tecnológico de la finca y el destino de la leche producida y 3 preguntas iniciales, en las que se pidió el nombre del predio, ubicación y rango de producción diaria de leche.

**De índole cuantitativa.**

Se preguntó por un rango de producción de leche, que va desde 1500 litros de producción de leche hasta más de 7500 litros diarios de producción.

**Fuentes y técnicas de recolección de información**

Con el objetivo de determinar un modelo de gestión sostenible que se ajuste a las necesidades del sector lácteo para mejorar el desarrollo sostenible y competitivo de las pequeñas unidades productivas especializadas del sector rural en la ciudad de Manizales, se elaboraran cuestionarios tipo encuesta con el apoyo de personal idóneo. Considerando la encuesta como el un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así por ejemplo: permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas (Grasso, 2006:13)

**Fuentes primarias.**

La información con la que se trabajó, fue obtenida mediante el instrumento-encuesta que se diseñó y aplicó a las fincas, los datos obtenidos se generaron por medio de los veterinarios y técnicos administradores encargados de los sistemas productivos.

**Fuentes secundarias.**

La información secundaria se obtuvo desde bases de datos proporcionada por técnicos de la cuenta nacional de la carne y leche, cámara de comercio de Manizales, información de internet, documentos y revistas especializadas.

En la recolección de la información para la elaboración del presente estudio, se recurrió a la literatura, para la identificación de las necesidades del sector lechero en el primer escalafón de la cadena, los cuales consistían en productores primarios, este bloque de recolección de información se realizó mediante revisión bibliográfica, solicitud expresa a entidades como el Comité de Ganaderos de Caldas, la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas, la cuenta nacional de carne y leche y al Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), páginas de internet, revistas especializadas y documentos publicados. Adicionalmente, se aplicó el instrumento-encuesta a propietarios, veterinarios y técnicos de fincas con producciones mayores a 1500 litros de leche al día de los cuales se obtuvieron los resultados que dan soporte a cada uno de los aspectos que analizan en el presente estudio.

**Análisis de la información.**

El estudio, se realiza mediante una triangulación de datos, debido a las características cualitativas y cuantitativas de los resultados obtenidos después de aplicar el instrumento. Esta herramienta es útil para encontrar una similitud o diferencia entre las respuestas dadas por los diferentes actores a una misma

pregunta. La triangulación se realizó a partir de una encuesta estructurada y aplicada a una serie de fincas que contaban con altos volúmenes de leche.

**Tabla 3. Necesidades identificadas de los productores de leche de la ciudad de Manizales**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>NECESIDADES IDENTIFICADAS</b>
<b>Desarrollo institucional y empresarial</b>	Recursos naturales	Concientización y manejo de recursos naturales
	Recursos financieros	Recuperación de áreas naturales
	Redes empresariales	Visión empresarial
		Vinculación a asociaciones
	Creación de valor	Generación de conglomerados lecheros
Contexto macroeconómico	Innovación en los procesos por los que se produce la leche	
<b>Ciencia, Tecnología e innovación</b>	Energías alternativas	Requerimiento de proveedores de materias primas estables y permanentes
	Biotechnología	Desarrollo de modelos tecnológicos integrales y que se adapten a los efectos del cambio climático
	Desarrollo tecnológico	Evaluación de los impactos del uso de la tecnología en los sistemas productivos
	TIC	Desarrollo tecnológico
		Acceso a la información
Infraestructura vial	Diseño y operación de sistemas de información para monitorear el desempeño de la competitividad de la cadena láctea	
<b>Infraestructura y conectividad</b>	Infraestructura vial	Mejoramiento en el abastecimiento de insumos a la finca y de la leche a la industria procesadora
	Presencia de industrias lácteas	Mejoramiento logístico de recolección de leche
	Infraestructura propia	Mejoramiento de infraestructura de los sistemas productivos para conservar recursos naturales y mejoramiento de la calidad higiénica y microbiológica de la leche.
<b>Internacionalización/comercialización</b>	Exportación	Incursionar en la exportación
	Conservación	Garantizar la calidad e inocuidad de insumos y productos a lo largo de toda la cadena y mejoramiento de la calidad microbiológica y sanitaria de la leche.
		Control del exceso de importaciones que produce un debilitamiento del comercio interno por la sobreoferta de productos y derivados lácteos
	Comercialización	Mejorar el nivel educativo
<b>Desarrollo del talento humano</b>	Capacitación	Mejorar el nivel educativo
	Permanencia en el lugar de trabajo	Eliminar la informalidad

Fuente: *Elaboración propia basada en la información de comité departamental de ganaderos de Caldas y Agenda de competitividad de Manizales.*

Tabla 4. Matriz de relación entre necesidades y hallazgos

CATEGORIA	CARACTERISTICAS	NECESIDADES IDENTIFICADAS	PRATICAS DE GRANDES Y MEDIANOS PRODUCTORES	HALLAZGOS %
Desarrollo institucional y empresarial	Recursos naturales	Concientización y manejo de recursos naturales	Consideración del plan de conservación de recursos naturales	53,2
		Recuperación de áreas naturales	Desarrollo del plan de conservación de recursos naturales	56,3
	Recursos financieros	Creación de modelos de negocio	Consideración sobre la financiación del sistema productivo	81,3
	Redes empresariales	Vision empresarial	Proceso de transformación en la finca	3,1
		Vinculación a asociaciones	Pertenece en algún gremio o asociación lechero	65,6
		Generación de conglomerados lecheros	Consideración de la importancia de pertenecer a algún gremio o asociación lechera	75
	Creación de valor	Innovación en los procesos por los que se produce la leche	Uso de biotecnologías	78,8
Contexto macroeconómico	Requerimiento de proveedores de materias primas estables y permanentes	Afectación de la devaluación	3,1	
Ciencia, tecnología e innovación.	Energías alternativas	Desarrollo de modelos tecnológicos integrales y que se adapten a los efectos del cambio climático	Uso de energías alternativas	21,9
	Biotecnología	Evaluación de los impactos del uso de la tecnología en los sistemas productivos	Aumento de la leche con el uso de biotecnología	87,6
	Desarrollo tecnológico	Desarrollo tecnológico	¿Cómo considera que es su nivel tecnológico dentro de la finca?	84,4
	TIC	Acceso a la información	Le ha permitido el uso de herramientas informáticas tener una adecuada planeación de las actividades de la finca	90,7
Diseño y operación de sistemas de información para monitorear el desempeño de la competitividad de la cadena láctea				
Infraestructura y conectividad.	Infraestructura vial	Mejoramiento en el abastecimiento de insumos a la finca y de la leche a la industria procesadora	las carreteras permiten hacer entrega oportuna de la leche	93,8
	Presencia de industrias lácteas	Mejoramiento logístico de recolección de leche		
	infraestructura propia	Mejoramiento de la infraestructura de los sistemas productivos para conservar recursos naturales y mejoramiento de la calidad higiénica y microbiológica de la leche.	La sala de ordeño le ha permitido mejorar la calidad de la leche	90,6
			El corral de manejo le ha permitido mejorar la sanidad de su predio	96,9
Internacionalización/comercialización	exportación	Incurcionar en la exportación	Exporta leche	0
	conservación	Garantizar la calidad e inocuidad de insumos y productos a lo largo de toda la cadena y mejoramiento de calidad microbiológica y sanitaria de la leche	El tanque de frío ha permitido conservar la leche de manera adecuada	96,9
	Comercialización	Control del exceso de importaciones que produce un debilitamiento del comercio interno por la sobreoferta de productos y derivados lácteos	Afectación de TLC	15,6
Desarrollo del talento humano	capacitación	Mejorar el nivel educativo	Capacitación de los trabajadores de la finca en buenas prácticas ganaderas	43,8
			Capacitación de los trabajadores de la finca en buenas prácticas de ordeño	68,7
	Permanencia en el lugar de trabajo	Eliminar la informalidad	Rotación del personal de la finca	31,1

Tabla 5. Correlaciones de las variables propuestas en la encuesta.

	Desarrollo empresarial	Ciencia tecnología innovación	Infraestructura y conectividad	Internacionalización	Desarrollo del talento humano	Rango de producción de leche diaria
Correlación de Pearson	1	,434*	,136	,472**	,182	,275
Sig. (bilateral)		,013	,458	,006	,319	,127
N	32	32	32	32	32	32
Correlación de Pearson	,434*	1	,252	,115	-,273	,120
Sig. (bilateral)	,013		,165	,532	,130	,512
N	32	32	32	32	32	32
Correlación de Pearson	,136	,252	1	,118	-,288	-,229
Sig. (bilateral)	,458	,165		,521	,110	,207
N	32	32	32	32	32	32
Correlación de Pearson	,472**	,115	,118	1	-,124	,081
Sig. (bilateral)	,006	,532	,521		,499	,658
N	32	32	32	32	32	32
Correlación de Pearson	,182	-,273	-,288	-,124	1	,341
Sig. (bilateral)	,319	,130	,110	,499		,056
N	32	32	32	32	32	32
Correlación de Pearson	,275	,120	-,229	,081	,341	1
Sig. (bilateral)	,127	,512	,207	,658	,056	
N	32	32	32	32	32	32

Fuente: programa estadístico R Studio, basado en la información suministrada en la encuesta

La tabla anterior nos muestra la correlación que existe entre el desarrollo del talento humano y el rango de producción de leche que se utilizó para este estudio, lo que nos muestra que la producción de leche tiene una correlación significativa, entre mejor sea el desarrollo del talento humano en las unidades productivas, mayor será la cantidad de leche producida en ellas. Ya que las fincas encuestadas demostraron ser las más comprometidas con el talento humano.

Basados en estas correlaciones se procedió a simular modelos de regresión lineal. Los resultados de estos modelos servirán de sugerencia para los pequeños productores.

Los modelos obtenidos se muestran en tabla 6.

**Tabla 6. Modelos alternativos**

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
	<i>std. Beta</i>	<i>std. Beta</i>	<i>std. Beta</i>	<i>std. Beta</i>	<i>std. Beta</i>	<i>std. Beta</i>
(Intercept)						
Municipio.donde.se.encuentra.ubicado.el.predio	-0.12	-0.04	-0.04	-0.03	-0.06	0.01
desarrollo_institucional		-0.38 *	-0.38 *	-0.38 *	-0.33	-0.41 *
ciencia_tecnologia_innovacion			0.04	0.04	0.04	0.05
infraestructura_connectividad				-0.20	-0.24	-0.22
internacionalizacion					0.48 **	0.44 *
desarrollo_th						-0.19
Observations	30	30	30	30	30	30
R <sup>2</sup> / adj. R <sup>2</sup>	.014 / -.022	.152 / .089	.154 / .056	.194 / .065	.417 / .296	.443 / .298
Notes	* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$					

Fuente: *programa estadístico R Studio.*

Como se sintetiza en la tabla 6, se generaron diversas combinaciones para generar la combinación de variables ideal basado en los resultados obtenidos en las encuestas. Los modelos 1, 2, 3 y 4 mostraron un R cuadrado ajustado bajo, lo que nos permite decir que el modelo no explica en suficiente medida la producción de leche, aun teniendo que para el modelo 2,3 y 4 el desarrollo institucional es significativo dentro del modelo. El modelo 5 muestra un R cuadrado ajustado de 29,6 % por lo que es un buen índice que explica que los componentes de este están explicando la producción de leche, haciendo competitivas las fincas lecheras. Para este modelo, se tiene que la internacionalización es altamente significativa dentro del modelo. Finalmente, el modelo 6 tiene un R cuadrado ajustado de 29,8% siendo el más completo de las opciones de modelo formulados. En este modelo se tiene que la variable internacionalización y el desarrollo institucional y empresarial son significativos dentro de este modelo. Por lo tanto, este estudio genera la propuesta metodológica mostrada en el modelo 6. En el que se incluyen todas las variables descritas a lo largo de la presente investigación.

Propuesta metodológica: (competitividad = desarrollo institucional + ciencia tecnología innovación + infraestructura conectividad + internacionalización + desarrollo del talento humano).

### **Conclusiones**

Como conclusión general de este estudio, se obtuvo que los resultados en los grandes y medianos sistemas productivos de leche, son diversos, donde se tiene mucho énfasis en el tamaño de la organización. La posibilidad de competitividad se da por el tamaño de la unidad productiva, sin desconocer otros factores que se vienen desarrollando, y que hacen parte de ella, se obtiene a partir del análisis del resultado de los datos obtenidos en la encuesta, producto del constructo realizado para enfrentar la investigación.

Los resultados de para el desarrollo institucional y empresarial con respecto a la producción de leche muestra que las empresas con producciones superiores a los 3000 litros diarios tienen un desarrollo institucional y empresarial es alto. Para las empresas encuestadas con producciones mayores a 7500 litros de leche día, el desarrollo empresarial es alto en la totalidad de preguntas relacionadas con esta variable. Esta situación puede ser aliviada en la medida en que las empresas empleen un proceso de transformación de leche en la finca, pues se establece que hay una relación significativa entre los procesos de transformación y la producción de leche.

Los resultados reflejan que las empresas con producciones entre 1500 y 7500 litros de leche diarios, tienen un alto nivel de implementación de ciencia tecnología e innovación. Reflejo del uso de herramientas informáticas, biotecnología, equipo y maquinaria para la producción de leche.

En cuanto a la infraestructura y conectividad, todas las empresas muestran un desarrollo alto y muy alto en este nivel. Lo que es consecuencia de entregar el producto a las empresas procesadoras, la tenencia de sala de ordeño y corral de manejo.

El desarrollo del talento humano se presenta alto en todas las empresas, representado en la capacitación de los trabajadores en BPO, BPG y en la rotación del personal.

No se encontraron correlaciones existentes entre las prácticas desarrolladas por los grandes y medianos productores y cada una de las categorías propuestas. Tampoco se encuentra una práctica en común entre ellas, que determine que alguna es fundamental para lograr una competitividad o un aumento de producción en el hato. De igual manera, en ninguno de los casos se encontró que cumplieran en un 100% con las todas las variables propuestas. No se encuentra una asociación directa entre alguna de las categorías estudiadas y los volúmenes de leche. Finalmente, se asume que los predios lecheros tienen variaciones respecto a la competitividad, medidos desde las variables de desarrollo institucional y empresarial, ciencia tecnología e innovación, infraestructura y competitividad, internacionalización y desarrollo del talento humano de manera independiente.

En el aspecto de internacionalización, todas las empresas presentan un nivel bajo. Este aspecto puede ser mejorado mediante estrategias que exportación ya que ninguna de las empresas tiene procesos encaminados a la exportación de leche.

La mayoría de las necesidades identificadas en las pequeñas producciones de la ciudad de Manizales, pueden ser cubiertas, si se adoptan las estrategias empleadas por los grandes y medianos productores de leche. Claramente existen factores que no pueden ser controlados fácilmente por las empresas, como es el caso de los aspectos macroeconómicos.

Se encontraron necesidades conjuntas para pequeños, medianos y grandes productores de leche que ha de ser evaluadas y se deben generar estrategias para que se cubran estas limitaciones en el sector, principalmente representadas en componente macroeconómico, internacionalización y alta rotación del capital humano.

Hay una gran labor por realizar en lo que se refiere a la competitividad de las unidades productivas lecheras, para el desarrollo de las agendas de competitividad, a fin de mejorar la competitividad del sector lácteo colombiano. Basados en el análisis que se realizó desde la competitividad sistémica, se concluye que irremediamente la producción de leche depende de factores internos y externos, no solo de la empresa, por lo que la reducción de costos en la mayoría de las veces, no constituye una solución del todo segura, donde indiscutiblemente, los altos volúmenes de producción, constituyen la mejor estrategia para ser rentables, esta rentabilidad se puede convertir en competitiva siempre y cuando, las lecherías desarrollen estrategias basadas en el desarrollo empresarial, la innovación, la adopción de tecnologías limpias, apertura a la creación de valor y la comercialización alternativa y, el especial cuidado del recurso humano dentro los sistemas productivos.

## Referencias

- Andrews, K. R. (1971). *The concept of corporate strategy*. New York: Orbis.
- Benzaquen, J., Carpio, L. A., Zegarra, L. A., y Valdivia, C. A. (2010). Un Índice Regional de competitividad para un país. *Revista Cepal*, (102) 69-86.
- Cámara de Comercio de Manizales por Caldas - CCMP. (2016). Serie económica y empresa, 2. Caracterización de las empresas del sector de agroindustria en Manizales. [En línea]. [Recuperado el 15 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.ccmcp.org.co/ccm/contenidos/51/estudios-y-publicaciones>
- Cámara de Comercio, Ventanilla ambiental, CORPOCALDAS. Informe de Gestión programa coordinación y operación de la Ventanilla Ambiental (2010).
- Berdugo, E. (2014). Competitividad: recorrido histórico, conceptos y enfoques recientes. *Gestión y Desarrollo*, 7(2), 157-182.
- Ricardo, D. (1817). *Principios de economía política y tributacion*. London: John Murray.

- Díaz, F. O. (2015). Diseño de estrategias para mejorar la competitividad de la industria láctea. *Revista de Ingeniería*, (43), 40–45.
- Díaz, F., Caicedo, J., Mejía, L. (2016). Modelo de gestión de la inocuidad del sector lácteo en el Departamento de caldas. *Revista Alimentos Hoy*, 24(39), 168-184.
- FAO. (2017). Producción y productos lácteos Leche y productos lácteos. [Recuperado el 15 de enero de 2018] Disponible en: <http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/leche-y-productos-lacteos/es/#.WcvnHluCzIU>
- FAO (Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentación, IT); FILIDF (Federación Internacional de Lechería, Kr). (2005). Guía de buenas prácticas en explotaciones lecheras. *Servicio de Gestión de las Publicaciones de la Dirección de Información de la FAO*. Roma, 38.
- Federación Nacional de Ganaderos de Colombia - FEDEGAN. (2015). Programa de transformación productiva. [Recuperado el 17 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.fedegan.org.co/programas/programa-de-transformacion-productiva>
- FEDEGAN. (2015). Federación Colombiana de Ganaderos.
- FEDEGAN. (2017). Alerta por caída del precio internacional de la leche. [Recuperado el 17 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.fedegan.org.co/noticias/fedegan-alerta-por-caida-del-precio-internacional-de-la-leche>
- Ferraz, J. C., Kupfer, D. y Iooty, M. (2004). Competitividad industrial en Brasil. 10 años después de la liberalización. *Revista Cepal*, (82), 91-119.
- Grasso, L. (2006). *Encuestas. Elementos para su diseño y análisis*. Argentina: Editorial brujas.
- Grant, R. M. (1996). *Dirección estratégica: Conceptos, técnicas y aplicaciones*. Madrid.
- Suárez, J. H. y Ibarra, S. M. (2002). La teoría de los recursos y las capacidades. Un enfoque actual en la estrategia empresarial. *Anales de estudios económicos y empresariales* 15, 63-89.
- Hernández, Fernández & Baptista. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F: Mc-Graw-Hill.
- Kinear, C., y Taylor, R. *Investigación de mercados*. Editorial McGraw Hill. México. 1998.
- Esser, K., Hillebrand, H., Messner, D. & Meyer-Stamer, J. (1996). Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política. *Revista Cepal* (39), 37-52.
- Krugman, P. (1994). The Fight over Competitiveness A Zero-Sum Debate? *Foreign Affairs* 73(2), 28-44.
- Krugman, P. (1996). *Pop internationalism*. Barcelona-España: MIT Press.
- Lopez, J. (1996). Los recursos intangibles en la competitividad de las empresas: Un análisis desde la teoría de los recursos. *Economía industrial* (307), 25-35.
- Marx, K. (1867). *El capital: crítica de la economía política*. Hamburgo: Siglo XXI
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural. (2015). Implementación de la política para mejorar la competitividad del sector lácteo nacional, 1–91.

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural, Ministerio de Comercio, I. y T., Social, M. de la P., (SENA), S. N. de A., COLCIENCIAS, & DDRS, D. (2010). Política nacional para mejorar la competitividad del sector lácteo colombiano. *Conpes*, 3675.
- Musik, G. A., y Murillo, D. R. (2004). Documentos de Trabajo en Estudios de Competitividad. *Comercio exterior* 55(3), 200.
- Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura -FAO. (2011). Situación de la lechería en América Latina y el Caribe en 2011. [Recuperado el 17 de enero de 2018]. Recuperado de:  
[http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM\\_MARKETS\\_MONITORING/Dairy/Documents/Paper\\_Lechería\\_AmLatina\\_2011.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM_MARKETS_MONITORING/Dairy/Documents/Paper_Lechería_AmLatina_2011.pdf)
- Ortega, P. M. (1997). *Dirección estratégica de la tecnología e innovación : un enfoque de competencias*. Madrid: Civitas,
- Ortega, P. M., Campos, E. B. (1993). Aspectos estratégicos de la competitividad empresarial un modelo de análisis. *Innovación y competitividad un reto para la empresa*, (1), 823-848
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. NY: Oxford University Press.
- Piedra, M. y Kennedy, P. (2007). *Hacia un marco conceptual para evaluar la competitividad de la pequeña y mediana agroindustria*.
- Porter, M. (1990). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Plaza & Janes Editores
- Porter, M. (1999). *Ser competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones*. Bilbao: Deusto S.A. Ediciones
- Prahalad, C. K., y Hamel, G. (2006). The core competence of the corporation. In *Strategische unternehmensplanung—strategische unternehmensführung*. Springer Berlin Heidelberg. Harvard Business Review 78-90.
- Rojas, P. y Sepúlveda, S. (1999). El reto de la competitividad en la agricultura. *Cuadernos Técnicos* (9), 1-26.
- Román, R. E. (2004). *Teoría y mediciones de competitividad: Una perspectiva*. (Universidad distrital Francisco José de Caldas, Ed.) (Primera ed).
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Barcelona: Printer Industria Gráfica S.A.
- SICEX. (2017). Comercio Exterior - Importaciones y Exportaciones de 26 países. [Recuperado el 17 de enero de 2018]. Disponible en: <https://www.sicex.com>
- Sloan, A. P. (1963). *Mis años en General Motors*. S.A. Eunsa. Ediciones
- Weber, M. (1905). *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Puebla: Premia Editora.