

**MODELO ESTRATÉGICO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN  
FINANCIERA A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS DE CLÚSTER PRODUCTIVOS E  
IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE COMPETITIVIDAD EN LAS  
EMPRESAS PRODUCTORAS DE ALIMENTOS DE COLOMBIA: CASO  
SUBSECTOR DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LACTEOS.**

**LUDY YULIANA GOMEZ MEJIA  
DIANA MARCELA ALONSO AGUDELO**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
ingenieras Financieras**

**UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA  
FALCULTAD DE INGENIERIAS  
INGENIERIA FINANCIERA**

**PEREIRA**

**2014**

**MODELO ESTRATÉGICO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN  
FINANCIERA A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS DE CLÚSTER PRODUCTIVOS E  
IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE COMPETITIVIDAD EN LAS  
EMPRESAS PRODUCTORAS DE ALIMENTOS DE COLOMBIA: CASO  
SUBSECTOR DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LACTEOS.**

**Trabajo de grado**

**JAIME ESPINOZA PEÑA**

**Magister en Ciencias Financieras y de Sistemas**

**Docente Investigador**

**SINDY VIVIANA GIRALDO ARCILA**

**Ingeniera Financiera**

**Joven Investigadora**

**UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA**

**FALCULTAD DE INGENIERIAS**

**INGENIERIA FINANCIERA**

**PEREIRA**

**2014**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Contenido</b>	<b>pág.</b>
INTRODUCCION .....	13
1. DISEÑO METODOLÒGICO .....	14
1.1. Planteamiento del problema.....	14
1.2. Justificación.....	15
1.3. OBJETIVOS .....	18
1.3.1. Objetivo General.....	18
1.3.2. Objetivos Específicos .....	18
1.4. Marco de Referencia .....	19
1.4.1. Marco Teórico .....	19
1.4.1.1. Antecedentes internacionales.....	19
1.4.1.2. Antecedentes nacionales.....	20
1.4.2. Marco Conceptual .....	21
1.4.2.1. Análisis Envolvente de Datos (DEA) .....	21
1.4.2.2.1 Matriz de Evaluación de Factores Internos .....	31
1.4.2.2.2 Matriz de Evaluación de Factores Externos.....	31
1.4.2.3. Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP) .....	32
1.4.2.4. Tasa Interna de Retorno (TIR).....	33
1.4.2.5 Tasa Interna de Retorno vs Costo de Capital Promedio Ponderado.....	34
1.4.2.6. Valor Presente.....	34
1.4.2.8. Clúster en Colombia.....	35
1.4.2. Marco Legal y Normativo .....	43
1.4.3.1. Proyecto de ley.....	43
1.4.3.2. CONPES 3375 de 2005.....	56
1.4.3.3. CONPES 3675 DEL 2010 .....	59

1.4.3.4. CONPES 3676 de 2010.....	61
1.4.3.5. Leyes revocadas.....	68
1.5. Marco Metodológico.....	73
1.5.1. Método de investigación. ....	73
1.5.2. Diseño metodológico. ....	74
1.5.3. Limitaciones .....	76
1.6. ANÁLISIS SUBSECTOR ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS.....	76
1.6.1. Contexto Nacional.....	76
1.6.2. Contexto Departamental .....	118
1.6.2.1. Antioquia .....	136
1.6.2.2. Santander.....	138
1.6.2.3. Boyacá.....	139
1.6.2.4. Cundinamarca .....	141
1.6.2.5. Nariño .....	143
1.6.2.6. Magdalena .....	145
1.6.2.7. Córdoba.....	146
1.6.2.8. Sucre.....	147
1.6.2.9. Cesar .....	148
1.6.3. Contexto Municipal .....	150
1.7. Contexto Internacional.....	162
2. DIAGNÓSTICO DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN DE PRODUCTO LÁCTEOS.....	175
2.1. Tamaño de las empresas.....	176
2.2 Análisis Envolvente de Datos (DEA) .....	177
2.3. Modelo DEA por método BCC-input.....	179
2.3.1. Análisis de resultados (Modelo BCC-input) .....	179
2.4. Modelo DEA por método CCR-input .....	191
2.4.1. Análisis de resultados (Modelo CCR -input) .....	191
3. MODELO PARA LA TOMA DE DECISIONES Y PLANES DE MEJORAMIENTO	207
3.1 Matriz DOFA.....	209
3.2. Matriz BCG- ( Matriz Boston Consulting Group) .....	211

3.2.1. Encuesta.....	211
3.2.2. Matriz de Evaluación de Factores Internos.....	212
3.2.3. Matriz de Evaluación de Factores Externos .....	227
3.3. COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO.....	232
3.4. COMPETITIVIDAD BASADA EN ESTRATEGIAS.....	234
3.5. BUENAS PRÁCTICAS DE GESTION FINANCIERA .....	271
3.6. FEDEGAN .....	284
3.6.1. Propuestas de mejoramiento.....	287
3.7. Entidades que incentivan el Sector de Producción de Alimentos .....	289
4. ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL AREA ADMINISTRATIVA DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS .....	309
5. CONCLUSIONES.....	313
6. RECOMENDACIONES .....	315
7. WEBGRAFIA.....	316
ANEXOS.....	338

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Producción de los principales eslabones de la cadena de Lácteos.....	85
<b>Tabla 2.</b> Variación de la producción en los principales eslabones de la cadena de Lácteos. ....	87
<b>Tabla 3.</b> Personas laborando en los principales eslabones de la cadena de lácteos.....	89
Tabla 4. Variación Personas laborando en los principales eslabones de la cadena de lácteos .....	92
Tabla 5. Exportaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos.....	94
Tabla 6. Variación de exportaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos.....	96
Tabla 7. Variación de exportaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos.....	98
Tabla 8. Importaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos.....	100
Tabla 9. Variación Importaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos.....	102
Tabla 10. Tendencia Cantidad de hembras preñadas, según método reproductivo empleado, por departamentos. ....	104
Tabla 11. Importaciones por país de origen (kilos netos).....	107
Tabla 12. Exportaciones de productos lácteos por los principales país de destino (kilos netos)..	110
Tabla 13. Importaciones mantequilla (1000 toneladas métricas).....	112
Tabla 14. Importaciones de queso (1000 toneladas métricas).....	114
Tabla 15. Importaciones de leche en polvo entera (1000 toneladas métricas).....	116
Tabla 16. Tendencia en Inventario ganado vacuno 2012.....	118
Tabla 17. Inventario de ganado vacuno 2012. ....	119
Tabla 18. Tendencia en Producción de leche obtenida el día anterior de la entrevista, según destino, por departamentos 2012. ....	121
Tabla 19. Tendencia en Inventario de ganado vacuno por orientación (intención del productor), según departamentos 2012 .....	123
Tabla 20. Variación en la Tendencia en Producción de leche por destino según departamentos año 2011-2012.....	125
Tabla 21. Variación Tendencia en Inventario de ganado vacuno por orientación (intención del productor), según departamentos 2011-2012.....	127
Tabla 22. Variación Tendencia de Inventario ganado vacuno 2011-2012 .....	129
Tabla 23. Precio sin bonificación voluntaria (lt) de leche cruda, primer trimestre 2011 y 2012. ....	131
Tabla 24. Concentración de empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos por departamentos. ....	134
Tabla 25. Inventario de ganado Bovino 2012. ....	151
Tabla 26. Sistema de explotación de Bovinos por municipios en el 2012.....	153
Tabla 27. Producción de leche de Bovino 2012 .....	156
Tabla 28. Concentración de empresas por ciudades .....	159

Tabla 29. Cantidad y valor de Leche entera de vaca (Fresca).....	169
Tabla 30. Cantidad y valor de Producción por Región .....	172
Tabla 31. Tamaño de las empresas según los activos.....	176
Tabla 32. Empresas seleccionadas para el modelo de Análisis Envolvente de Datos (DEA). .....	177
Tabla 33. Fragmento de la salida del modelo BCC-input.....	180
Tabla 34. Excesos en las cuentas input .....	182
Tabla 35. Excesos en las cuentas Output .....	184
Tabla 36. Proyección de cuentas.....	185
<b>Tabla 37.</b> Empresas de seguimiento del modelo .....	190
<b>Tabla 38.</b> Fragmento de la salida del modelo CCR-input. ....	192
<b>Tabla 39.</b> Excesos en las cuentas Input.....	194
<b>Tabla 40.</b> Escasez en las cuentas Output.....	196
<b>Tabla 41.</b> Proyección de cuentas modelo CCR.....	198
<b>Tabla 42.</b> Empresas de seguimiento .....	203
<b>Tabla 43.</b> Empresas ejemplo de seguimiento validado a través de los modelos BCC-CCR (Input) .....	205
<b>Tabla 44.</b> Eficiencia a escala.....	207
<b>Tabla 45.</b> Matriz DOFA .....	209
<b>Tabla 46.</b> Peso ponderado variables MEFI .....	213
<b>Tabla 47.</b> Indicadores de endeudamiento .....	213
<b>Tabla 48.</b> Indicadores de rentabilidad .....	214
<b>Tabla 49.</b> Indicadores de liquidez.....	214
<b>Tabla 50.</b> Indicadores operacionales.....	215
<b>Tabla 51.</b> Criterio para la asignación de pesos indicadores de endeudamiento.....	215
<b>Tabla 52.</b> Criterio para la asignación de pesos de indicadores de rentabilidad.....	216
<b>Tabla 53.</b> Criterio para la asignación de pesos indicadores de liquidez. ....	216
<b>Tabla 54.</b> Criterio para la asignación de pesos de indicadores operacionales. ....	217
<b>Tabla 55.</b> Criterio de calificación indicador de endeudamiento: Apalancamiento.....	217
<b>Tabla 56.</b> Criterio de calificación indicador endeudamiento: Concentración de pasivos en el corto plazo.....	218
<b>Tabla 57.</b> Criterio de calificación indicador endeudamiento: Endeudamiento con el sector financiero .....	218
<b>Tabla 58.</b> Criterio de calificación indicador endeudamiento: Concentración de endeudamiento financiero.....	219
<b>Tabla 59.</b> Criterio de calificación indicador endeudamiento: Razón de endeudamiento .....	219

<b>Tabla 60.</b> Criterio de calificación indicador endeudamiento: Endeudamiento cortó plazo con proveedores .....	220
<b>Tabla 61.</b> Criterio de calificación indicador de Rentabilidad: Margen bruto .....	220
<b>Tabla 62.</b> Criterio de calificación indicador de Rentabilidad: Margen neto .....	221
<b>Tabla 63.</b> Criterio de calificación indicador de Rentabilidad: Margen Operacional .....	221
<b>Tabla 64.</b> Criterio de calificación indicador de Rentabilidad: Retorno Operacional sobre los Activos (ROA) .....	222
<b>Tabla 65.</b> Criterio de calificación indicador de Rentabilidad: Retorno sobre el Patrimonio .....	222
<b>Tabla 66.</b> Criterio de calificación indicador de Rentabilidad: Margen no operacional.....	223
<b>Tabla 67.</b> Criterio de calificación indicador de Liquidez: Capital de Trabajo Neto (Millones \$) .....	223
<b>Tabla 68.</b> Criterio de calificación indicador de Liquidez: Capital de Trabajo Neto Operativo (Millones \$) .....	224
<b>Tabla 69.</b> Criterio de calificación indicador de Liquidez: Razón Corriente (Veces) .....	224
<b>Tabla 70.</b> Criterio de calificación indicador de Liquidez: EBITDA (Millones \$) .....	225
<b>Tabla 71.</b> Criterio de calificación indicador de Liquidez: Prueba Ácida (Veces) .....	225
<b>Tabla 72.</b> Criterio de calificación indicador operacional: Rotación Activos Fijos (Veces) .....	226
<b>Tabla 73.</b> Criterio de calificación indicador operacional: Rotación de Activos Totales (Veces).....	226
<b>Tabla 74.</b> Criterio de calificación indicador operacional: Rotación de Inventarios Total (Veces) ..	227
<b>Tabla 75.</b> Pesos de las variables MEFE.....	228
<b>Tabla 76.</b> Criterios de calificación variables MEFE .....	229
<b>Tabla 77.</b> Valores de referencia para los criterios de calificación de las variables MEFE .....	230
<b>Tabla 78.</b> Resultados modelo Matriz BCG .....	231
<b>Tabla 79.</b> Sostenimiento de la producción agrícola .....	301
<b>Tabla 80.</b> Compra de animales y retención de vientres .....	301
<b>Tabla 81.</b> Inversión .....	302



## LISTA DE GRÁFICAS

<b>Gráfica 1.</b> Valor producción en fabrica de los eslabones de la cadena Lácteos.....	86
<b>Gráfica 2.</b> Variación de la producción en los principales eslabones de la cadena de Lácteos.....	88
<b>Gráfica 3.</b> Personas laborando en los principales eslabones de la cadena de lácteos .....	90
<b>Gráfica 4.</b> Variación Personas laborando en los principales eslabones de la cadena de lácteos .....	93
<b>Gráfica 5.</b> Exportaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos .....	95
<b>Gráfica 6.</b> Variación de exportaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos .....	97
<b>Gráfica 7.</b> Variación de exportaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos .....	99
<b>Gráfica 8.</b> Importaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos .....	101
<b>Gráfica 9.</b> Variación Importaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos .....	103
<b>Gráfica 10.</b> Tendencia Cantidad de hembras preñadas, según método reproductivo empleado, por departamentos.....	105
<b>Gráfica 11.</b> Tendencia en Inventario ganado vacuno 2012.....	119
<b>Gráfica 12.</b> Inventario de ganado vacuno 2012.....	120
<b>Gráfica 13.</b> Tendencia en Producción de leche obtenida el día anterior de la entrevista, según destino, por departamentos 2012.....	122
<b>Gráfica 14.</b> Tendencia en Inventario de ganado vacuno por orientación (intención del productor), según departamentos 2012.....	124
<b>Gráfica 15.</b> Variación en la Tendencia en Producción de leche por destino según departamentos año 2011-2012.....	126
<b>Gráfica 16.</b> Variación Tendencia en Inventario de ganado vacuno por orientación (intención del productor), según departamentos 2011-2012 .....	128
<b>Gráfica 17.</b> Variación Tendencia de Inventario ganado vacuno 2011-2012.....	130
<b>Gráfica 18.</b> Precio sin bonificación voluntaria (lt) de leche cruda, primer trimestre 2011 y 2012.....	132
<b>Gráfica 19.</b> Concentración de empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos por departamentos.....	135
<b>Gráfica 20.</b> Inventario de ganado Bovino 2012. ....	152
<b>Gráfica 21.</b> Cantidad y valor de Leche entera de vaca (Fresca) .....	170
<b>Gráfica 22.</b> Cantidad y valor de Producción por Región .....	173

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Matriz Boston .....	24
<b>Figura 2.</b> Matriz Interna y Externa .....	27
<b>Figura 3.</b> Estrategias para la creación de valor.....	29
<b>Figura 4.</b> Variables de impacto en el factor interno y externo.....	30
<b>Figura 5.</b> Elementos de la Estructura de la Industria: Las cinco Fuerzas de Porter.....	243
<b>Figura 6.</b> Doble Diamante generalizado.....	250
<b>Figura 7.</b> Factores de la competitividad internacional.....	253
<b>Figura 8.</b> Competitividad internacional en la teoría económica moderna.....	257
<b>Figura 9.</b> Canales de distribución.....	278

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo crear un modelo estratégico para el mejoramiento de la gestión financiera que evalúe y proponga mecanismos de competitividad en el sector de productos alimenticios en Colombia en el subsector de elaboración de productos lácteos.

La investigación se realizó en base a los estados financieros de las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos registradas en la Superintendencia de sociedades; esto permitiendo a evaluación y el diagnóstico de cada una de las compañías que presentaron continuidad en los estados financieros del 2008 al 2012.

En la investigación realizó el análisis de eficiencia a través del Análisis Envolvente de datos (DEA), obteniendo como resultado un Rankin de eficiencia; así mismo se elabora la evaluación de proyectos en una banda de tiempo continua, mediante el Costo de capital Promedio Ponderado (CCPP) y el Valor Actual Neto (VAN), además se generó la planificación estratégica matriz Boston Consulting Group (BCG) para definir enfoques como unidades estratégicas de negocio.

Finalmente se obtuvo un modelo financiero que permite a las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos generar un diagnóstico a partir del periodo 2008 al 2012, determinando estrategias de mejoramiento para la empresa con el fin de optimizar los procesos internos y las condiciones financieras, evaluando la posibilidad de crear red empresarial con las compañías con niveles de eficiencia baja y/o alta según como lo considere adecuado el empresario.

*Palabras claves: Cadenas Productivas, Clúster, Gestión Financiera, Eslabones, Redes Horizontales, Redes Verticales, Sector de producción de alimentos.*

## ABSTRACT

This research aims to create a strategic model for improving financial management it provides and proposes mechanisms competitiveness in the food production sector of Colombia in the subsector dairy processing.

The research was conducted based on the financial statements of companies engaged in the manufacture of milk products registered with the Superintendencia de Sociedades allowing this assessment and diagnosis of each of the companies that submitted continuity in the financial statements from 2008 to 2012.

In research conducted efficiency analysis through Envelopment Analysis Data (DEA), obtaining as a result a Ranking efficiency, likewise project evaluation is made of a strip of continuous time by the *Weighted Average Cost Of Capital*(WACC) and *Net Present Value*(NPV). Also generated a strategic planning matrix Boston Consulting Group (BCG) was generated to define approaches as strategic business units.

Finally a financial model that allows companies engaged in the production of dairy products generate a diagnosis from the period 2008 to 2012, identifying improvement strategies for the company in order to optimize internal processes and financial terms, was obtained by evaluating the possibility of creating enterprise network with companies with low levels of efficiency and / or high according as deemed appropriate by the employer.

*KEYWORDS: productive links, cluster, financial management, echelon, vertical netting, horizontal netting, food production sector.*

## INTRODUCCION

La modelación de estrategias para el mejoramiento de la gestión financiera y mecanismos de competitividad permite a empresas de elaboración de productos lácteos, conocer nuevas herramientas de apoyo y validación de resultados, innovando corrigiendo errores y creando nuevas ideas de negocio. A través de la investigación se realizó un diagnóstico económico-financiero con el fin de determinar las imposibilidades, deficiencias internas de la empresa para mejorar la implementación de encadenamientos productivos orientados a redes horizontales que hacen referencia a las empresas similares en cuanto a tamaño, sector, localización y etapas del proceso productivo, en relación a las empresas y entorno institucional; analizando y describiendo la importancia implementar redes verticales, que son empresas diferentes en tamaño, sector y etapa del proceso productivo en relación a las empresas, clientes y empresa proveedora o distribuidora definiendo nuevas políticas económicas y financieras para la interrelación e innovación y mejora en la escala de la competitividad.

La llegada de tratados de libre comercio, crean mayores posibilidades de negociación además crea grandes lasos para el acceso a nuevos mercados de manera que la competitividad debe ser mucho mayor; es por esto que tener competencias que permitan tener mayor acceso y una capacidad instalada ayuda a formar parte de los cambios que contribuyen a la mejora de estructura e infraestructura por medio de la utilización de herramientas, Técnicas de Información y Comunicación, TICs, optimización de procesos, mejoramiento en cuanto a indicador de tiempo, investigación y desarrollo.

El estudio de nuevos procesos de negocio y gestión financiera puede ayudar a pequeñas y medianas empresas a prepararse para los cambios que se están presentando con las relaciones comerciales entre países que podría a algunas empresas perjudicar o beneficiar por el cambio en las barreras existentes para la importación y exportación de bienes y servicios con otros países.

# 1. DISEÑO METODOLÓGICO

## 1.1. Planteamiento del problema

Los actuales Tratados de Libre Comercio con la Unión Europea y estados Unidos hacen que Colombia se vea obligada en dar un cambio para reconvertir y hacer reingeniería en los procesos del subsector de elaboración de productos lácteos a corto plazo por los avances y los procesos de desgravación que hacen que se incremente la competitividad por los apoyos estatales que ofrecen a los empresarios de otros países y los altos niveles de producción de leche de calidad y la alta industrialización de países como Estados Unidos, Europa o Nueva Zelanda.

Colombia no solo se ve afectado por las desventajas competitivas en tecnología, investigación y desarrollo, la dificultad de penetrar en mercados internacionales y generar altos niveles de exportación; sino también por circunstancias adversas no controlables por el alto precio de la producción de leche ocasionado por los cambios fluctuantes en el volumen de la producción debido a la estacionalidad climática que afecta en la temporada de sequía, disminuyendo la rentabilidad de los ganaderos.

Es así como las empresas, se están viendo afectadas por los altos costos de la leche que hacen que se incremente el costo del proceso de transformación para la elaboración de productos lácteos, además de las barreras de entrada impuestas por otros países para la exportación de productos nacionales hacia su nicho de mercado y las grandes y contadas empresas que dominan este mercado siendo reconocidas a nivel nacional y/o internacional.

## 1.2. Justificación

La situación actual de las empresas del sector lácteo Colombiano se ha visto perjudicadas por los altos ingresos de productos lácteos al país, lo cual afecta las ventas y competitividad; FEDEGAN afirma en su documento presentado sobre el proyecto de ley, que para el año 2011 el cupo establecido para las importaciones de MERCOSUR era de 1.845 toneladas de leche; pero, se importaron 3.822 toneladas; es decir, un excedente de 107% en las importaciones. Así mismo se presenta problemas de infraestructura como la red vial terciaria; incertidumbres y variaciones constantes en la tasa cambiaria; regularidades en las condiciones sanitarias y fitosanitarias; poca inversión en ciencia, innovación y tecnología que dificulta un mejor y próspero desarrollo de las empresas<sup>1</sup>.

Lo anterior proyecta como resultados en las industrias mayores limitaciones en los procesos, así como deficiencias e imposibilidades en penetrar mercados nacionales e internacionales por las altas políticas de exigencia y las facilidades del país para que empresas extranjeras exporten sus productos a Colombia.

Es así como esto; además de la incertidumbre, afecta el desarrollo normal del sector interno y externo: en la parte interna, se encuentra el desajuste organizacional debido a la falta de metas y objetivos claros como consecuencia de una mala administración de la gerencia; así como también, la falta de liquidez, problemas con socios y empleados, inconvenientes de capital; entre otros<sup>2</sup>; dentro de los factores externos se encuentran las preferencias y necesidades de los clientes, las rivalidades entre empresas, los productos sustitutos, las políticas gubernamentales entre muchas otras.

---

<sup>1</sup> FEDEGAN. Proyecto de ley para la reconversión del sector lácteo colombiano- . Fecha de consulta: 28 de noviembre de 2013 consultado en: <http://www.fedegan.org.co//cuadernos-ganaderos-ano-4-ndeg-7>.

<sup>2</sup>CAPOZZI Catherine. Factores internos que afectan a una empresa. fecha de consulta: 07 de abril de 2013.consultado en: [http://www.ehowenespanol.com/factores-internos-afectan-empresa-info\\_116271/](http://www.ehowenespanol.com/factores-internos-afectan-empresa-info_116271/)

En el proyecto de ley para la reconversión del sector lácteo colombiano, el presidente ejecutivo José Félix Lafaurie Rivera<sup>3</sup> exhibe que si las empresas pertenecientes al sector lechero colombiano no aplican un cambio radical en sus políticas y manejos, necesariamente apoyados por el gobierno, esto podría hacer que el país en su sector entre en crisis en relación con los países desarrollados, los cuales tendrán un acelerado crecimiento de su producción. Esto debido a su avance en el desarrollo de la tecnología, controles sanitarios, investigación, mejoras genéticas y nutrición, según lo afirma la FAO en el documento análisis de la cadena de valor láctea de honduras 2010.

Así mismo en el documento FEDEGAN expone que Colombia siendo un país en desarrollo presenta una asimetría en productividad, en relación a países desarrollados como la Unión Europea, como ejemplo se tiene que en Colombia la productividad por vaca es de 4,1 L mientras que en la UE es de 21,2 L.

Es por esto que se observa la necesidad de formar una investigación detallada de la situación actual del subsector de elaboración de productos lácteos; visto que en Colombia la competitividad y la rentabilidad del sector está en desventaja con otros países; de manera que a partir de los resultados de la investigación se podría generar un diagnóstico del subsector y de las empresas con el fin de proponer estrategias de mejoramiento en relación a la universidad, empresa y estado, con tendencias actuales de investigación y desarrollo. Así mismo crear un modelo de evaluación financiera que permita comparar la empresa con el sector para evidenciar su desempeño y proponer herramientas de gestión financiera básicas para el ordenamiento empresarial.

Según los estados financieros registrados en la página de la Superintendencia de Sociedades del año 2009 al 2012, 111 empresas presentaron información

---

<sup>3</sup> LAFAURIE RIVERA Jose Felix. FEDEGA:Proyecto de ley para la reconversión del sector lácteo colombiano. Fecha de consulta: 28 de noviembre de 2013 consultado en: <http://www.fedegan.org.co//cuadernos-ganaderos-ano-4-ndeg-7>



financiera<sup>4</sup>; el mayor número de estas se concentran en Bogotá seguido por Medellín y Cali. A partir de un análisis estructurado de la información financiera correspondiente a un grupo seleccionado de empresas se podría generar un diagnóstico financiero estructurado que permita evidenciar el estado actual de las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos, así como los patrones que inciden e impactan en alta proporción la eficiencia financiera de las compañías que constantemente se encuentran afectadas por cambios en los gustos, necesidades y preferencias de los consumidores, el desconocimiento de los incentivos crediticios, los apoyos brindados por el gobierno (Bancos de fomento, Zonas Francas para el sector lácteo e Innpulsa Lácteo) y un alto costo de los insumos lo cual hace que las empresas no se puedan poner en el mismo nivel con los productos importados del exterior. Así mismo identificar las fallas del sistema empresarial atado a las políticas y apoyos gubernamentales que acogen al subsector especificado.

Esta investigación realiza un aporte al desarrollo social y económico de la regiones; ya que esta iniciativa pretende proponer nuevas estrategias de administración y gestión financiera, con el fin de que los empresarios puedan mejorar la eficiencia de las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos de Colombia; a fin de que estas tengan unos fundamentos como proyección a un modelo de sostenibilidad que al ser tenidos en cuenta, les permita optimizar los recursos, generar nuevas estrategias de negociación, posicionamiento y/o reconocimiento en el mercado de manera que realicen una mayor contribución al desarrollo del país en competitividad, generación de empleo y/o estabilidad laboral a los Colombianos partícipes de las compañías, como lograr el posicionamiento de la marca nacional y la extensión a mercados internacionales.

---

<sup>4</sup> Las estadísticas fueron calculadas por los investigadores basados en la información de los estados financieros de la Superintendencia de Sociedades en la plataforma Sistema de Información y Reporte Empresarial SIREM.<http://sirem.supersociedades.gov.co/Sirem2/index.jsp>

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Diseñar un Modelo para el mejoramiento de la Gestión Financiera a través de estrategias de Clúster productivos e implementación de mecanismos de competitividad en las empresas productoras de alimentos de Colombia.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Estudiar las empresas productoras de alimentos de Colombia, desde una perspectiva económica-financiera que permita evidenciar el desempeño organizacional y el nivel de productividad.
- Diseñar un modelo descriptivo de estructura organizacional, modelo y procesos de negocio, para las empresas productoras de alimentos.
- Crear un registro de información de vanguardia en gestión financiera, procesos de estrategia organizacional, estrategia de Clúster productivos y sus aplicaciones en las empresas.
- Realizar un plan financiero para el análisis funcional en procesos de planificación y control financiero a través de la medición de resultados, diseño de acciones correctivas, estrategias de inversión, financiación, planes de seguimiento y auditoría interna aplicando conceptos y teorías de clúster productivos y gestión financiera para las empresas productoras de alimentos de Colombia.

## **1.4. Marco de Referencia**

### **1.4.1. Marco Teórico**

#### **1.4.1.1. Antecedentes internacionales**

Cadenas, Redes y Clúster productivos: aspectos teóricos

“Entre las teorías que tratan de explicar el surgimiento de Clúster están: la teoría de la localización y la geografía económica; la teoría de los eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante; la teoría de la interacción de los distritos industriales; la teoría de las ventajas competitivas de Michael Porter; y la teoría del crecimiento económico a partir de bienes de amplio consumo. Todas ellas adelantan hipótesis acerca de las causas de la emergencia de Clúster y, en definitiva, comparten la noción de que la competitividad de cada empresa se fortalece por la competitividad del conjunto de empresas que forman agrupación. Es decir, que se establece una sinergia entre las firmas que componen el clúster, que se atribuye a las externalidades, las economías de aglomeración, los derrames tecnológicos y las innovaciones que emergen de la interacción sistemática de estas firmas”<sup>5</sup>.

Clúster de las Agroindustrias en el Perú

“este estudio usa los conceptos básicos de encadenamiento sectoriales (Hirshman 1959) y de Clúster productivos (porter 1990), los cuales se discuten a continuación estudio se nutre de un estudio previo del mismo autor (Torres Zorrilla, 1975).

---

<sup>5</sup>GARCIA A., Anicia; MARQUETTI N., Hiram. Cadenas redes y Clúster productivos; aspectos teóricos. Fecha de consulta 19 de mayo de 2013. Consultado en:[http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/economia/galvarez\\_301106.pdf](http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/economia/galvarez_301106.pdf)

La teoría de los encadenamiento productivos nace con el trabajo de Hirschman(1959) y sus famosos eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante. Los encadenamientos de una industria son los efectos indirectos causados por cambios exógenos en ella. Estos efectos indirectos son impactos de la industria dada sobre la producción, el ingreso, el empleo en industrias conexas, ofertantes o demandantes de la industria”<sup>6</sup>

#### **1.4.1.2. Antecedentes nacionales**

- Metodología para el análisis de la gestión financiera en Pymes. Borrador preliminar.

“Uno de los componentes fundamentales del sistema de gestión empresarial es la función financiera, encargada de la obtención y asignación de los recursos necesarios para el desarrollo de las operaciones del negocio, en el corto plazo. La presencia de este componente, al igual que en el resto de las funciones empresariales, es una característica deseable, para todo tipo de organización, en el caso de las Pyme, se plantea en esta investigación que a medida que se logre un mayor uso y coordinación de las herramientas de gestión financiera puede lograrse un mejor desempeño (Burk y Lenhnman, 2004), traducido en resultados superiores en materia de inversiones y acceso a fuentes variadas de financiamiento”<sup>7</sup>.

- Innovación en cadenas productivas y clúster en Colombia

---

<sup>6</sup> TORRES Z, Jorge. Clúster de las Agroindustrias en el Perú. Consultado en: <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/images/documentos/DDD228.pdf>

<sup>7</sup>VERA C., Mary. Universidad Nacional de Colombia-Metodología para el análisis de la gestión financiera en Pymes. Borrador preliminar. consultado en: <http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=para+el+an%C3%A1lisis+de+la+gesti%C3%B3n+financiera+en+Pymes.+Borrador+preliminar+&source=web&cd=1&ved=0CFEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.econfinanzas.com%2Fmary%2Ffinpymes.pdf&ei=WePMT4HIF4Lb0QGJxvD8DQ&usg=AFQjCNFSVzDHWsutfZ2VaHuP-uZbA2Z4Dg>

“Cadena productiva: proceso sistemático en el que los actores de una actividad económica interactúan desde el sector primario hasta el consumidor final, basados en el desarrollo de espacios de concertación entre el sector público y privado orientados a promover e impulsar el logro de mayores niveles de competitividad de dicha actividad.

Clúster: La definición formal dice que un clúster es una concentración geográfica de empresas e instituciones interconectadas en un campo particular. Incluyen, por ejemplo, proveedores especializados, servicios, infraestructuras de apoyo. Generalmente los Clúster se extienden verticalmente en la cadena de valor y lateralmente hasta la tecnología, sectores relacionados etc. Muchos de ellos, incluyen instituciones gubernamentales y de otro tipo, incluyendo las universidades, parques tecnológicos, y servicios especializados de educación, información, reciclaje y apoyo técnico.”<sup>8</sup>

## **1.4.2. Marco Conceptual**

### **1.4.2.1. Análisis Envoltante de Datos (DEA)**

El análisis envoltante de datos (DEA)<sup>9</sup> es un método para evaluar la eficiencia relativa de las unidades de toma de decisiones (DMU); se han usado DMU de diversas formas para evaluar el desempeño de diversas entidades, como los hospitales, la Fuerza Aérea, las universidades, las ciudades, los tribunales, las empresas de negocios, entre otros, incluyendo el desempeño de los países, regiones etc. Debido a que requiere pocos supuestos.

---

<sup>8</sup> SIABATTO, Omar Eduardo. Innovación en cadenas productivas y clúster en Colombia. Consultado en: <http://www.comisionesregionales.gov.co/descargar.php?id=61287>

<sup>9</sup> SOMARRIBA ARECHAVALA M<sup>a</sup> Noelia. Aproximación a la medición de la calidad de vida social e individual en la Europa comunitaria. fecha de consulta: 26 de enero de 2014. consultado en <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/mnsa/Analisis%20Envoltante%20de%20Datos.htm>

Las principales características del DEA son que, se puede emplear para analizar múltiples salidas y múltiples entradas sin pesos asignados previamente y también que se puede emplear para medir una eficiencia relativa sobre la base de los datos observados sin conocer información sobre la función de producción; además permite analizar una empresa comparándola con otras, que para tal objetivo se tuvo en cuenta las empresas del sector de alimentos, con el fin de ver la eficiencia en cuanto al cumplimiento efectivo, adecuada distribución de recursos en pro del fin diferenciado y las dificultades operativas de algunas empresas, además de observar cuales pueden ser de apoyo o seguimiento a las demás.

BCC, modelo con retorno a escala variable que establece las ineficiencias de las empresas debido a una gestión productiva; en este método, una empresa es comparada con otras lo más similares posibles a su tamaño; el CCR es un modelo con retorno a escala constante, permite comparar una empresa con otra de diferentes tamaños. La intención del modelo es poder evidenciar la eficiencia teniendo presente diferentes variables de entrada y de salida, cuyo modelo BCC Input, contempla variables los inputs y outputs, en rendimientos variables de escala, estableciendo comparaciones entre empresas (DMU). El modelo Input está determinada en la orientación a los inputs, dado que es posible controlar las variables de entrada, pero no las de salida.

Hasta el momento, un número de modelos DEA se han desarrollado, entre ellos el modelo de CCR, el modelo BCC y el modelo FDH los cuales son conocidos como modelos básicos del DEA.

La base del modelo consiste en lo siguiente:

$$\text{Eficiencia} = \text{Total de salidas (outputs)} / \text{Total de entradas (inputs)}$$

El modelo CCR fue propuesto por Charnes, Cooper y Rhodes; este modelo generalizó la única salida / entrada de relación de medida de la eficiencia individual para cada decisión la unidad de fabricación (DMU) a múltiples salidas /

entradas múltiples, situaciones mediante la formación de la relación de una suma ponderada de las salidas a la suma ponderada de las entradas

Banker, Charnes y Cooper (BCC) sugirieron un modelo para evaluar la eficiencia técnica y la ineficiencia de escala en el DEA. El modelo BCC disminuyó los rendimientos constantes a escala del modelo de CCR y permitió investigar si el rendimiento de cada DMU se llevó a cabo en la región de crecientes, rendimientos constantes o decrecientes a escala en diversos productos y diversas situaciones.

Tulkens introdujo una eficiencia relativa, el (FDH) de los datos observados, definidos por Deprins, para formular una programación entera mixta y calcular la eficiencia relativa para cada DMU. El (FDH) es un problema de programación entera mixta, y por lo que los métodos tradicionales de optimización lineales no pueden aplicarse a él. Y una solución adecuada se consigue por medio de un procedimiento de comparación simple vector hasta el final.

.A partir del modelo básico CCR la metodología DEA ha evolucionado, la mayoría de estas han sido encontradas a través de modelos empíricos, uno de estos es el modelo BCC (Banker, Charnes y Cooper) o también llamado modelo de retorno variables a escala. Ambos se conocen como modelos DEA clásicos y se formulan orientados a las entradas o a las salidas. Estos modelos se caracterizan como no paramétricos, por que trabajan en base a una frontera eficiente la cual es calculada a partir de los datos observados de las unidades evaluadas los cuales conforman la frontera mediante una forma funcional.

La diferencia entre el modelo CCR y BCC es que el BCC tiene la posibilidad de establecer los inputs y los outputs en escalas variables y permite determinar la localización de la escala más productiva al comparar cada unidad con las que tienen similar tamaño esta diferencia deriva de la restricción de curvatura de los datos conocida como convexidad que exige el modelo BCC y la cual el modelo CCR no tiene en cuenta lo que le permite al modelo CCR tener una área más amplia para descifrar el resultado.

### 1.4.2.2. Matriz BCG

La matriz Boston Consulting Group (BCG)<sup>10</sup>, o matriz de inversión o de crecimiento y participación, se comprende dentro del marketing estratégico y es un método gráfico de análisis de cartera de negocios creado y publicado por la consultora The Boston Consulting Group. Esta matriz tiene como objetivo ayudar a priorizar los recursos entre distintas áreas o Unidad Estratégica de Negocios (UEN) y decidir en qué negocio se debe invertir e incluso abandonar.

Esta matriz surgió a finales de la década de los sesenta donde se originó un cambio de mentalidad empresarial y se comprendió que lo más importante en ese momento ya no era producir sino vender, y debido a este nuevo concepto el marketing se convirtió en una parte fundamental dentro de la empresa

**Figura 1.**Matriz Boston



Fuente:<http://www.cca.org.mx/cca/cursos/administracion/artra/comerc/planes/8.2.2/boston.htm>

<sup>10</sup> AVALOS Laura. ¿Qué es la matriz Boston Consulting Group?. Fecha de consulta: 09 de diciembre de 2013. Consultado en: <http://queaprendemoshoy.com/que-es-la-matriz-boston-consulting-group/>



- Producto incógnita (cuadro superior derecho): Este es un mercado que crece a un alto ritmo, por lo que se consumen recursos a una gran velocidad, pero aquí la participación de la empresa es baja y debido a esto se obtienen pocos beneficios. Dependiendo del rumbo que se adquiera, dicho producto pasará a ser un producto perro o un producto estrella.
- Producto estrella (cuadro superior izquierdo): Hay un gran crecimiento del mercado y la empresa cuenta con una alta participación en el mismo, alcanzando así altos beneficios a través de dicho producto y con el paso del tiempo el producto estrella se convierte en vaca lechera.
- Producto vaca lechera (cuadro inferior izquierdo): El mercado crece lentamente aunque la participación de la compañía dentro del mercado es alta. Por lo cual se generan beneficios con poca inversión y esto pueden ayudar a la generación de nuevos productos estrella.
- Producto perro (cuadro inferior derecho): Aquí el mercado ya no presenta crecimiento y la participación dentro de este es baja, por lo que las inversiones realizadas deben ser pocas y es recomendable deshacerse de ellos cuando sea posible aunque en algunas ocasiones es favorable conservarlos, como por ejemplo para cubrir las demandas de clientes importantes.

La matriz interna-externa (IE)<sup>11</sup>, y creación de valor es una matriz diseñada para la toma de decisiones de cartera de negocios; esta se basa en información

---

<sup>11</sup>PORTILLO OLMEDO María Isabel. Matriz Interna- Externa YE (IE). Fecha de consulta: 13 de Febrero de 2014. Consultado en: <http://www.slideshare.net/marypol/matriz-interna-externa>

generada por otras matrices, tanto de estudio interno como de estudio externo, logrando capturar así mayor información para representarla posteriormente de manera gráfica; esta herramienta de formulación de estrategia resume y evalúa las debilidades y fortalezas dentro de aspectos como la gerencia, el mercadeo, las finanzas, producción, investigación y desarrollo.

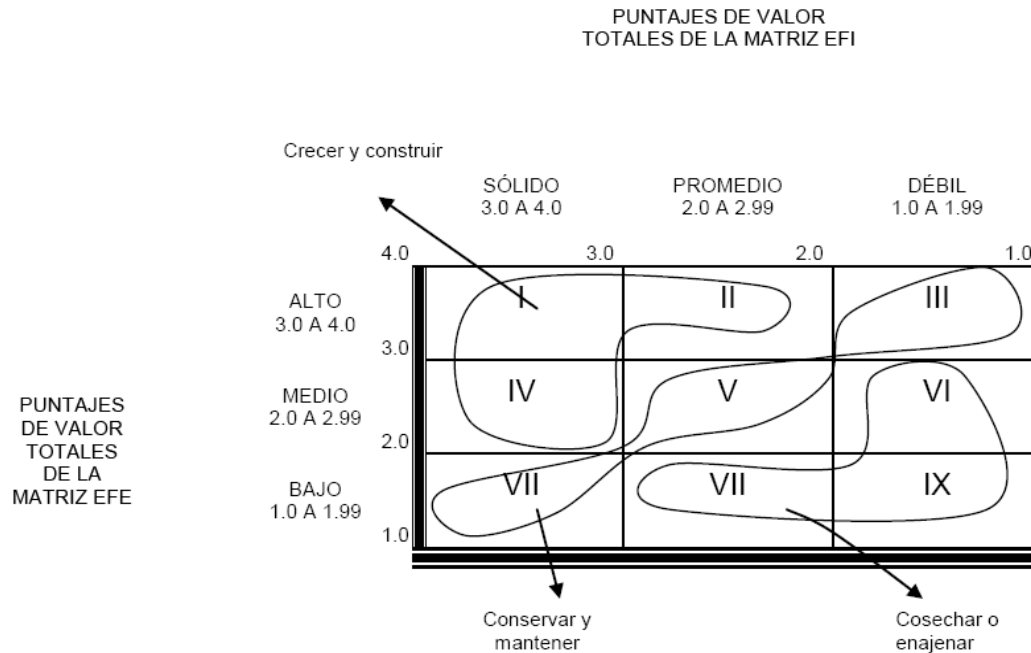
La matriz interna-externa posiciona las diversas divisiones de una organización dentro de un cuadro de nueve celdas, y

*Está basada en dos dimensiones claves: los totales de la matriz MEFI los cuales se presentan en el eje X y los totales de la matriz MEFE que se presentan en el eje Y. Los totales ponderados que resultan de las divisiones permiten elaborar la matriz IE a un nivel corporativo. Los resultados sobre el eje X, entre 1,0 y 1,99 representan una posición interna débil, un puntaje entre 2,0 y 2,99 se considera promedio y una calificación entre 3,0 y 4,0 muestran una posición fuerte; de igual manera un puntaje sobre el eje Y entre 1,0 y 1,99 se considera bajo, entre 2,0 y 2,99 se considera una posición intermedia y una calificación entre 3,0 a 4,0 se considera una posición alta<sup>12</sup>*

---

<sup>12</sup>OLIVAS José Luis. Técnicas para el diseño estratégico. Fecha de consulta: 13 de Febrero de 2014. Consultado en:<http://www.prospectiveteam.com/UVM/PE/MATRICES%20DE%20EVALUACI%C3%93N.pdf>

**Figura 2. Matriz Interna y Externa**



FUENTE: Planeación estratégica José Luis Olivas<sup>13</sup>

Por otro lado la matriz interna-externa se divide en tres espacios, los cuales plantean implicaciones estratégicas: por un lado están “crecer y construir” las cuales plantean estrategias intensivas como penetración y desarrollo del mercado y estrategias de integración como lo es la integración hacia adelante y hacia atrás, igualmente se encuentra “conservar y mantener” que incluye penetración en el mercado y desarrollo del producto y por último se encuentra “cosechar o enajenar” lo cual implica la desinversión y el atrincheramiento.

- **Crecer y edificar:** Cuando una empresa se encuentra en esta división quiere decir que está en buenas condiciones tanto interna como externamente, las estrategias aquí se caracterizan por ser intensivas, es decir, proyectos que demandan inversiones altas, ya que se hacen con el fin de ganar más

<sup>13</sup> Ibid

competitividad, aprovechando dichas ventajas. El incremento de valor que generan estas estrategias en la empresa se evidencia con la generación de utilidades o riqueza en el tiempo.

Entre las estrategias intensivas más adecuadas para estas divisiones se encuentran: la penetración de mercado basada en aumentar la participación de la empresa en el mercado, con sus productos actuales, es decir mejorar forma de atracción de nuevos clientes o provocando a que los actuales compren más productos, por ejemplo, bajando precios o mejorando la atención al cliente; así mismo el desarrollo de mercado, consiste en generar condiciones de un mercado y crear la necesidad del producto que se piensa introducir, el desarrollo de productos ya sea mejorando un producto existente o realizando innovación. Así mismo existen estrategias Integradoras, de Integración vertical hacia adelante, Integración vertical hacia atrás, Integración Horizontal.

- **Mantener o conservar:** Cuando una empresa se encuentra en este cuadrante, utiliza estrategias caracterizadas por ser proyectos que generen impactos en el medio, planes con el objetivo de lograr la optimización en procesos internos que por lo general son proyectos que envuelven inversiones no muy altas. Las estrategias que se emplean con frecuencia en esta división son penetración de mercado y desarrollo de productos.

- **Cosechar o desechar:** Cuando una empresa se encuentra en esta división se caracteriza por tener altos niveles de pérdidas, por lo tanto las estrategias aplicadas buscan limitar esas pérdidas, sea recuperando la empresa o realizando una liquidación de la misma en un momento determinado.

Entre las estrategias de aplicación más adecuadas para esta división están la de cosecha que se caracteriza por ser una estrategia de mantenimiento o de defensa, reconoce un área del negocio que prevé pocas oportunidades de crecimiento en el futuro, a la cual antes de su declive se le busca obtener el máximo de efectivo, por

ejemplo: eliminando gastos de marketing, reducir el servicio, eliminando clientes pequeños, reducir la línea de productos, eliminar gastos en investigación y desarrollo etc.; se presenta la estrategias de desposeimiento, aplicada cuando la empresa necesita ser más competitiva pero no tiene recursos, consiste en vender una parte de la empresa y la estrategia de liquidación para cuando la única alternativa de la empresa es la quiebra, consiste en vender todos los activos, es la mejor estrategia para no perder todo.

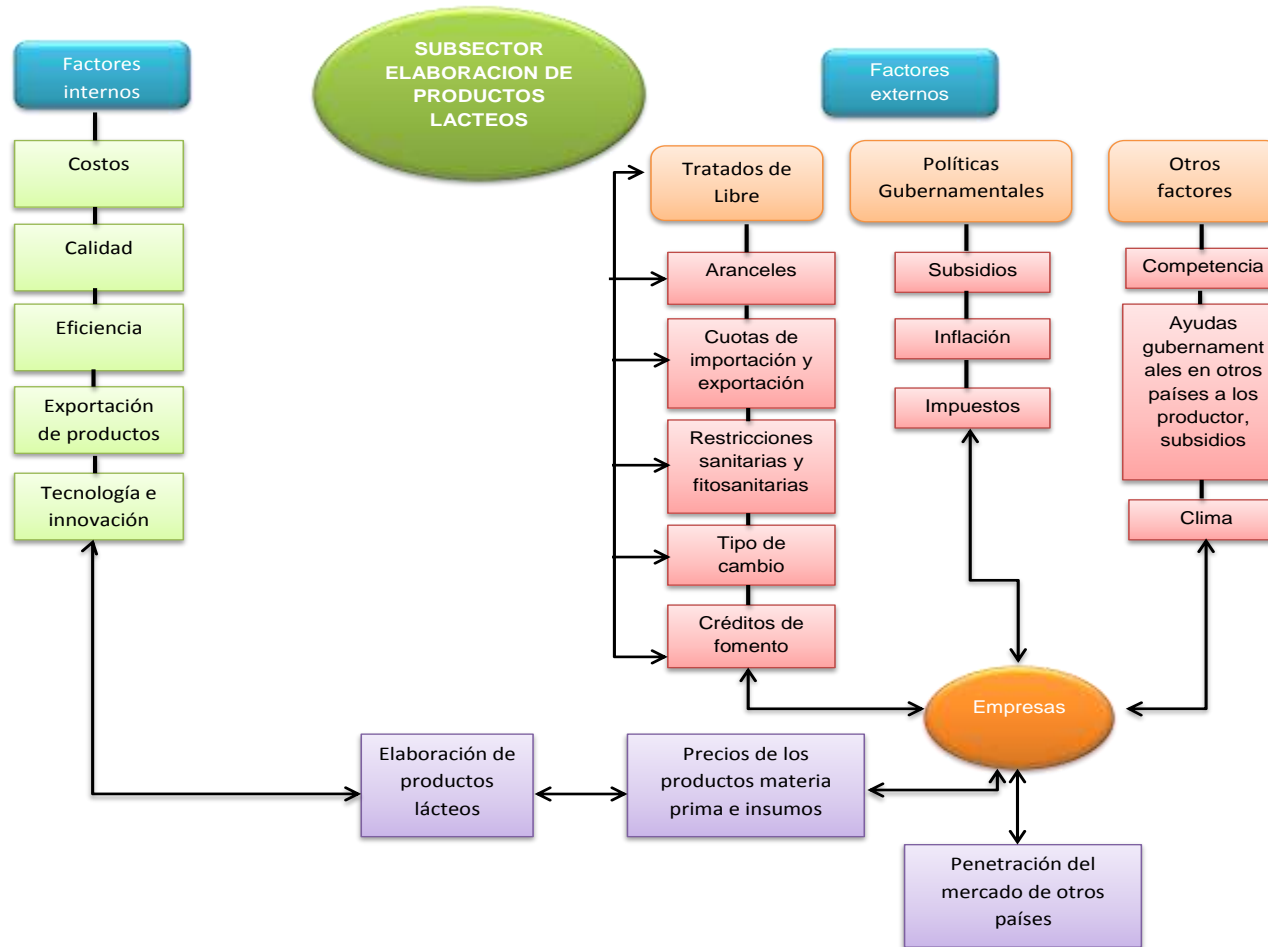
**Figura 3.** Estrategias para la creación de valor

	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>TIPO DE ESTRATEGIAS</b>
<b>CRECER O EDIFICAR</b>	estrategia intensiva	estrategias integradoras
	Penetración de mercado	Integración Directa
	Desarrollo de mercado	Integración hacia atrás
	Desarrollo de productos	Integración Horizontal
<b>MANTENER O CONSERVAR</b>	Penetración de mercado	
	Desarrollo de productos	
<b>COSECHAR O DESECHAR</b>	Reducción	reagrupación de la empresa a través de la reducción de costos y activos
	Desinversión	venta de una división o parte de la empresa
	Liquidación	vender todos los activos de una empresa, en partes, por su valor tangible

Fuente: Elaboración propia<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Desarrollado a partir del trabajo de grado MUÑOZ, R; Andrés & CATAÑO, G; Vanessa. Evaluación financiera medición del riesgo en la rentabilidad y la eficiencia con enfoque financiero en el sector de la confección en Risaralda – un caso de estudio

**Figura 4.** Variables de impacto en el factor interno y externo.



Fuente: Elaboración propia.

#### **1.4.2.2.1 Matriz de Evaluación de Factores Internos**

Así como las empresas presentan sus propios comportamientos y tendencias financieras, reflejadas no solo en los estados financieros, sino también en los indicadores; el sector según la actividad económica de las empresas, presenta un comportamiento similar pero con estados financieros consolidados por el número de empresas pertenecientes a determinada actividad económica.

Para tal caso, el subsector de elaboración de productos lácteos, presenta en la plataforma Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) de la Superintendencia de sociedades, el reporte para cada uno de los sectores y subsectores; del cual se toma el especificado anteriormente tanto estados financieros como indicadores financieros, con el fin de evaluar el comportamiento del subsector.

Es así como se obtienen indicadores financieros clasificados a continuación:

- **Endeudamiento**
- **Rentabilidad**
- **Liquidez**
- **Operacionales**

#### **1.4.2.2.2 Matriz de Evaluación de Factores Externos**

El entorno económico y el comportamiento del sector son unos de los factores más importantes que se debe tener presente a la hora de tomar decisiones dentro de la compañía; esto debido a que, los factores externos como lo son las variables microeconómicas y macroeconómicas que afectan simultáneamente el desarrollo

y comportamiento del mercado interfiere en las decisiones de la compañía para efectos de operación en la producción por oferta y demanda, también en las decisiones financieras por la inflación, costos, escasez, infraestructura, competencia, entre otros factores que hacen un mercado fluctuante y desafiante para los empresarios.

Es así como se determina que para el subsector lácteo existen algunos factores de índole climático, económico, social, gubernamental, que impactan en la toma de decisiones administrativas:

- Inflación
- Tasas de interés de los créditos
- Índice de Precios al Consumidor (IPC)
- Importaciones
- Exportaciones
- Tasa de Cambio

#### **1.4.2.3. Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP)<sup>15</sup>**

El costo de capital promedio ponderado es una medida financiera, que tiene como objetivo envolver en una cifra, en términos porcentuales, el costo de las diferentes fuentes de financiamiento que tiene una empresa para desarrollar algún proyecto en específico.

El costo de capital promedio ponderado o tasa de descuento es el precio que se paga por los fondos requeridos para una inversión y representa una medida de la rentabilidad mínima que se le exigirá al proyecto, según su riesgo, de tal modo que

---

<sup>15</sup>BARAJAS CORTES Sara. ¿Qué uso tiene y cómo se calcula el Costo de Capital Promedio Ponderado? Fecha de consulta: 9 diciembre de 2013. Consultado en: <http://www.forbes.com.mx/sites/que-uso-tiene-y-como-se-calcula-el-costo-de-capital-promedio-ponderado/>



el retorno esperado permite cubrir el total de la inversión inicial, los egresos de la operación, los intereses pagados y la rentabilidad que el inversor le exige a su capital invertido, la cual es también la tasa con la mejor oportunidad de inversión de riesgo que se dejara por dirigir esos dineros al proyecto que se está considerando.

Este costo de capital debe ser suficiente para cubrir los costos por producir, administrar, vender, los intereses pagados y la rentabilidad exigida por el inversionista, por lo que se exige que el proyecto rinda por lo menos el CCPP.

El costo de capital promedio ponderado o tasa de descuento se refiere a cuanto se debe pagar por utilizar dinero de terceros, no sólo por intereses sino por otros conceptos; y para calcularse, se necesita conocer los montos, las tasas de interés y los efectos fiscales de cada fuente de financiamiento que se escogerá, por lo que es necesario analizar las diferentes combinaciones entre estas fuentes y seleccionar la que suministre la menor cifra.

#### **1.4.2.4. Tasa Interna de Retorno (TIR)<sup>16</sup>**

La tasa interna de retorno es la tasa que iguala el valor presente a cero, es la tasa a la que rentan los recursos del proyecto durante la ejecución propia del negocio. Es conocida también, como tasa crítica de rentabilidad al compararla con la tasa mínima de rendimiento requerida (tasa de descuento) para un proyecto, esta comparación con el fin de evidenciar la conveniencia del proyecto, el proyecto se aceptara únicamente cuando la tasa interna de retorno sea mayor a la tasa mínima de rendimiento requerida por el inversionista. La TIR se calcula con datos únicamente correspondientes al proyecto,

---

<sup>16</sup> GARCIA Álvaro. Tasa Interna de Retorno. Fecha de consulta: 07 de diciembre de 2013. Consultado en: <http://www.gerencie.com/tasa-interna-de-retorno.html>

#### **1.4.2.5 Tasa Interna de Retorno vs Costo de Capital Promedio Ponderado**

En un determinado periodo, se podría presentar que el valor presente neto de los flujos puede ser superior en un determinado proyecto a la Tasa Interna de Retorno (TIR), quizás comparado con otro proyecto podría tenerse una mayor TIR pero un menos valor presente en los flujos del proyecto.

Esto lo único que indica es que a pesar de que se tenga una TIR más alta no necesariamente el proyecto debería ser aceptado sin observar cual sería el resultado del valor presente neto de los flujos; pues este tiene mayor trascendencia que la TIR.

La tasa de interés de oportunidad para la empresa es el Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP), es equivalente a la tasa de oportunidad que se utiliza para traer a valor presente unos flujos futuros, en teoría se dice que la Tasa Interna de Retorno debe ser mayor que el Costo de Capital Promedio Ponderado, es así como a partir de la teoría se determina que la TIR no es un indicador confiable de medición ya que este podría ser en determinado periodo mayor o menor que algunos CCPP de los flujos de caja.

Se debe tener presente que si el CCPP es muy alto y a rentabilidad del activo baja, empiezo a disminuir valor.

#### **1.4.2.6. Valor Presente**

Corresponde al valor actual de una serie de flujos de caja futuros que son originados por una inversión inicial, el valor real en un periodo determinado.

#### **1.4.2.7. Valor Actual Neto (VAN)<sup>17</sup>**

En el concepto, el Valor Presente Neto y el Valor Actual Neto su significado es el mismo; para el modelo financiero, el VAN corresponde a la sumatoria de los flujos

---

<sup>17</sup> KOMIYA Arturo. El VAN y el TIR. Fecha de Consulta: 23 de febrero 2014. Consultado en: <http://www.crecenegocios.com/el-van-y-el-tir/>

traídos al presente, con la tasa del Costo de Capital Promedio Ponderado de cada uno de los periodos.

#### **1.4.2.8. Clúster en Colombia**

En Colombia los Clúster o

*“concentraciones geográficas de empresas e instituciones interrelacionadas que actúan en una determinada actividad productiva y que agrupan una amplia gama de industrias y otras entidades relacionadas que son importantes para competir, incluyendo por ejemplo a proveedores de insumos críticos (como componentes, maquinaria y servicios) y a proveedores de infraestructura especializada”<sup>18</sup>*

se han convertido en un desarrollo en la economía, estableciéndose en diferentes sectores llevando a la renovación del ámbito empresarial, sus vínculos productivos, comerciales y tecnológicos generando beneficios en las micro y pequeñas empresa, actualmente están establecidos los siguientes Clúster:

- Clúster Energía Eléctrica (lanzado en noviembre de 2007).
- Clúster Textil/Confección, Diseño y Moda: El conjunto de empresas de este clúster “en el año 2005 alcanzo las 10.625 empresas, con activos totales por valor de USD 1.919 millones. Respecto al tamaño, el 90.3% son micro, el 7.6%pequeñas, 1.7% medianas y solo el 0.5% son grandes empresas”<sup>19</sup>.
- Clúster Construcción (lanzado en marzo de 2008).
- Clúster Turismo de Negocios Ferias y Convenciones (lanzado en octubre de 2008).

---

<sup>18</sup> Medellín, ciudad Cluster. Fecha de consulta 11 de abril de 2013. Consultado en: <http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/CulturaE/Paginas/medellincidadClúster.aspx>

<sup>19</sup> CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLIN, Cluster Textil/Confección, Diseño y Moda. Consultado en: <http://www.camaramedellin.com.co/site/Clúster-y-Competitividad/Comunidad-Clúster/Clúster-Textil-Confeccion-Diseno-y-Moda.aspx>

- Clúster Servicios de Medicina y Odontología (lanzado en enero de 2009).
- Clúster de azúcar; ubicado en el valle interandino del río Cauca, el sur occidente de Colombia en 39 municipios de Caldas, Cauca, Risaralda y Valle del Cauca, conformado por 13 ingenios azucareros, 5 plantas productoras de etanol y 2513 unidades productoras de caña. 1 productor de papel, 1 empresa sucroquímica, más de 40 empresas de alimentos, 3 de gaseosa, 8 de vinos y licores más de 50 Proveedores especializados.
- Clúster aeroespacial del valle del Cauca: lanzado el 23 de noviembre de 2011; tiene como objetivo hacer un análisis de las capacidades industriales del país en temas aeronáuticos y de defensa.
- Clúster de seguridad alimentaria y nutrición SAN: agrupaciones de organismos de la ONU, organizaciones no gubernamentales (ONGs) conformado por FAO, el PMA y UNICEF
- Clúster de tecnología, información y comunicación: es un conjunto de empresas e instituciones especializadas y complementarias, con concentración geográfica en Medellín y Antioquia, las cuales interactúan entre sí, creando un clima de negocios en el que todos pueden mejorar su desempeño, competitividad y rentabilidad<sup>20</sup>.

Establecer un clúster lechero ya ha empezado a tomar iniciativas, en Antioquia el proyecto surgió por idea de la Cámara de Comercio del Norte del departamento de Antioquia y el Ministerio de Agricultura. Inicialmente se hizo la prueba piloto con 55 actores entre productores, aprendices del Sena, distintas agremiaciones y otras empresas.

---

<sup>20</sup>CLUSTER TECNOLOGIA, INFORMACION Y COMUNICACIÓN. Fecha de consulta: 02 de diciembre 2013. Consultado en: <http://www.Clústertic.co/site/DescubraelemClústeremTIC/Qu%C3%A9esClústeriTIC.aspx>

La primera etapa es la fase productiva, seguido de la etapa de proceso, transformación y elaboración de derivados y la última es la etapa de comercialización y exportación de los productos.

Hasta el momento el Clúster tiene alcance regional, sin embargo se aspira a alcanzar el ámbito nacional, con el fin de que la industria láctea llegue a ser más competitiva fortaleciendo a los pequeños productores y logrando una distribución más equitativa de las dividendos lecheros.

En cuanto a los avances de otros países; se tiene los siguientes países en desarrollo.

#### \*NUEVA ZELANDA.

Mundialmente nueva Zelanda es líder en producción agrícola basado en pastoreos, implementando sistemas de bajo costo y de calidad lo que da como resultado leche y productos seguros. La industria lechera de Nueva Zelanda es la que más ingresos de exportaciones le generan al país. El éxito del sector lácteo en este país, se debe al sistema eficiente de agricultura “basado en el manejo de praderas, maquinarias procesadoras de gran escala e importantes inversiones en investigación y desarrollo, además de un eficiente y creativo programa de marketing”<sup>21</sup>.

Las empresas neozelandesas proveedoras de maquinaria procesadora a gran escala, consideradas como líderes mundiales en tecnología para lechería, han creado una asociación llamada DairySolutionNZ, con el objetivo de brindar asistencia a los productores lecheros a fin de que adopten tecnologías y sistemas avanzados de bajo costo, por medio de proyectos de gran escala, para que el país cuente con leche de calidad, leche que cumpla con los estándares de calidad, minimizar los costos de producción y desarrollar aptitudes y capacidades locales.

---

<sup>21</sup>FITZGERALD Michael. Perfil de la Industria Lechera en Nueva Zelanda. Fecha de consulta: 08 de Febrero de 2014. Consultado en: [www.fedeleche.cl/documentos/inf\\_nz.pdf](http://www.fedeleche.cl/documentos/inf_nz.pdf)

El equipo DairySolutioNZ se enfoca básicamente en las necesidades del cliente y así desarrollar un modelo comercial personalizado para los mismos, teniendo en cuenta las condiciones locales, condiciones climáticas y condiciones geográficas; también se enfoca totalmente a la implementación basada en proyectos desarrollados previamente y en el conocimiento científico, además, la asociación puede identificar ubicaciones geográficas apropiadas para el cliente. La relación de la asociación con los entes gubernamentales es estrecha ya que se debe asegurar que los resultados sociales sean adecuados en relación a las inversiones.

Los propietarios de tierras se benefician por medio de la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y tecnologías, los cuales se implementan con el fin de que la rentabilidad de la empresa aumente y que gane competitividad en el mercado.

En nueva Zelanda el riesgo de la producción ha sido minimizado a lo largo de sesenta años por medio de la implementación y del desarrollo prácticas sostenibles, las cuales se modifican según las condiciones locales, ha desarrollado un sistema exclusivo basado en el pastoreo donde se tiene en cuenta los costos y la sostenibilidad ambiental, además, ha desarrollado sistemas de pastoreo adaptados a las condiciones locales que funcionan en conjunto con la tecnología para hatos en todo el año, sistemas que se han estado adaptando en Chile, Brasil, Argentina, Uruguay, EE.UU., Irlanda, Reino Unido, Australia y Sudáfrica.

El Grupo Cooperativo FonterraLtd maneja aproximadamente el 95% de la leche de Nueva Zelanda, esta compañía nace en 2001, después de la fusión de las dos empresas más grandes de leche del país, esta empresa implementa reformas partiendo de la organización horizontal de los productores de leche que se integran verticalmente para negociar con el fin de ganar competitividad, Fonterra es una de las tres cooperativas existentes en la nación, además, esta empresa ha

establecido una sociedad con la empresa más importante de atención de salud, GE Healthcare, con el fin de abordar temas de salud usando productos Anlene y la tecnología GE. Nueva Zelanda es en cuanto a integración vertical y coordinación de los proveedores de la industria a nivel mundial es un ejemplo.

#### \*CANADA

El sector lácteo canadiense es famoso por la calidad de la leche y los productos lácteos, esto gracias a la aplicación de normas de calidad en las granjas y en las plantas procesadoras. La industria lechera

*“opera mediante un sistema de gestión de la oferta basado en la planificación de la producción interna, en precios reglamentados y en un control de la importación de productos lácteos. Canadá también es importador de productos lácteos, que provienen principalmente de la Unión Europea, seguida por Estados Unidos y Nueva Zelanda. La mayoría de esos productos importados son quesos especiales e ingredientes de proteínas de leche”<sup>22</sup>.*

Las estrictas normas de calidad que se le exigen a la totalidad de la cadena de producción y procesamiento le han permitido a Canadá tener a nivel mundial una excelente reputación de sus productos lácteos canadienses, además, han permitido que varias enfermedades del ganado lechero se hayan erradicado lo que permite comercializar los productos lácteos en el mundo sin restricciones.

Una de las características del mercado lácteo canadiense es que todos los animales recién nacidos, machos y hembras, se etiquetan bajo el mismo sistema, el cual se puede leer por radiofrecuencia, identificación de códigos de barras y visualmente. QualityMilk, es un programa de salubridad de alimentos en los establecimientos agrícolas que se basa en el análisis de riesgos y puntos críticos de control, el cual está certificado por la Agencia de Inspección Alimentaria de Canadá y el cual fue desarrollado por los productores lecheros.

---

<sup>22</sup>DAURY SOLUTIONZ, Soluciones para la industria lechera mundial. Fecha de consulta: 08 de Febrero de 2014. Consultado en:[http://www.dairyinfo.gc.ca/pdf/2012\\_at\\_a\\_glance\\_spanish.pdf](http://www.dairyinfo.gc.ca/pdf/2012_at_a_glance_spanish.pdf)

Para hacerle frente a la competencia la industria lechera canadiense ha tenido que adaptarse a los cambios le entorno y así buscar nuevas oportunidades; la innovación en el sector se basa en los conocimientos especializados de la industria en el campo de investigación y desarrollo. Los científicos de Canadá se caracterizan por ser expertos en el desarrollo y la transferencia de nuevas tecnologías para la industria lechera.

Cerca del 75% de la leche que se procesa en Canadá está manejada entre tres empresas/cooperativas grandes.” El sector de procesamiento de productos lácteos está relativamente concentrado, el 14% de las plantas canadienses son propiedad de los tres principales procesadores del país (Saputo, Agropur y Parmalat)”<sup>23</sup>.

Para regular el proceso de la leche desde la granja hasta el consumidor el gobierno y varios socios de la industria trabajan en conjunta colaboración, así como también lo hacen los gremios y los entes interesados en el sector lechero para asegurar que la industria lechera canadiense se mantenga fuerte y dinámica.

“Los trabajos de investigación y desarrollo de nuevos productos lácteos son el resultado de alianzas estratégicas entre productores, procesadores, universidades y centros de investigación federales y provinciales”<sup>24</sup>.

#### \*TUCUMAN

El Clúster Lácteo de Tucumán, el cual tiene como coordinador al señor Carlos M. Sánchez Loira, se localiza en su mayoría en el departamento de Trancas, aunque una parte importante se encuentra en Tafí del Valle. “La producción de leche cruda es de aproximadamente 75.000 lts/día, mientras que la cantidad de leche procesada en la provincia apenas llega a los 50.000 lts/día.”<sup>25</sup> Lo cual si es

---

<sup>23</sup> Ibid.

<sup>24</sup> Ibid.

<sup>25</sup> PORTALAGROPECUARIO.COM.AR, Se puso en marcha el Clúster Lácteo de Tucumán. Fecha de Consulta: 09 de febrero de 2014. Consultado en: <http://www.portalagropecuario.com.ar/index.php/actualidad/1504-se-puso-en-marcha-el-cluster-lacteo-de-tucuman>



sumado al consumo de local (aprox. 500.000 lts/día) da una idea del potencial existente para la producción láctea en esta región.

El Clúster Lácteo de Tucumán está conformado por 45 productores primarios, 18 industrias artesanales, 3 industrias medianas y aproximadamente 11 instituciones los cuales ofrecen soporte a los diferentes participantes de la cadena láctea.

La formación de este Clúster surgió por iniciativa de la Mesa de Lechería y del IDEP/PROSAP, comenzó oficialmente en julio de 2012 y se conformó un equipo técnico el cual trabaja en la actualización de datos sobre el sector. En el primer FORO se presentó el plan de trabajo para la realización de un Plan de Mejora Competitiva consensuado por todos los integrantes del sector lácteo provincial.

El lanzamiento del clúster se dio el 20 de septiembre del 2012 con el primer foro del clúster lechero de Tucumán, el cual contaba con el objetivo de presentar la Iniciativa de Desarrollo del Clúster logrando así, el compromiso de los actores y consensuar el esquema organizativo y el plan de trabajo para la elaboración del Plan de Mejora Competitiva. Este foro se dio en la Sociedad Rural de Tucumán, y contó con la participación de productores, profesionales y representantes de instituciones públicas y privadas. Donde se expusieron entre otras cosas las acciones e instrumentos de comunicación para llevar a cabo el desarrollo del clúster, se presentaron los equipos de trabajo y la caracterización del clúster y adicional a esto se realizó un análisis y caracterización de la situación mundial y las perspectivas del mercado internacional de lácteos y del país. Un punto importante durante el desarrollo del foro fue el taller que se realizó mediante grupos en los cuales se analizó y reflexiono sobre las oportunidades y debilidades que presenta la lechería Tucumana, concluyendo así mediante este taller de reflexión la utilidad y la oportunidad presente en el desarrollo del clúster lácteo como también plantear las directrices pertinentes al clúster y demostrar el compromiso en el avanece del clúster.

## \*URUGUAY

El 70% de la producción de leche de Uruguay es enviada a la planta de la Cooperativa Nacional de Productores de Leche (CONAPROLE) la cual es una empresa que nació en 1937 como resultado de la quiebra de una firma privada y que se desarrolló gracias a una Ley, suministrando así un monopolio en la venta de leche pasteurizada hasta mediados de los años ochenta. CONAPROLE contando con su eficiencia técnica y comercial ha abandonado poco a poco las tareas de promoción técnica; por lo que las 12 empresas más grandes del país están en proceso de reconversión es decir mejoramiento de calidad, diversificación, mayor automatización, expansión del capital, mientras CONAPROLE está en negociaciones para un joint-venture con una empresa multinacional para construir una nueva fábrica de quesos.

En la década de los años ochenta la industria láctea uruguaya inicia su especialización en el mercado internacional. Se estima que actualmente cerca de 40% de la leche enviada a planta se destina a productos exportados. A nivel de los productores de leche hay un proceso de cambio, primero una amplia disminución del número de productores (30% en la última década) y por otro lado, un rápido aumento de la producción gracias al alto rendimiento por vaca y por hectárea en todos los estratos de productores. En cambio, el crecimiento del consumo interno está prácticamente estancado.

La empresa CONAPROLE promovió el cambio desde una tecnología de producción fundada en pasturas naturales y altos suministros de concentrados (dominante hasta los años setenta) al 'paquete tecnológico neozelandés' el cual se basa en forraje a partir de pasturas sembradas plurianuales. Esto buscando incrementar la eficiencia económica de la producción para lograr, disminuir el precio pagado al productor. A partir de 1995 se estableció el Sistema Nacional de

Calidad y a partir de 1997, la obligatoriedad de calificar la leche con recuento bacteriano y de células somáticas.

## **1.4.2. Marco Legal y Normativo**

### **1.4.3.1. Proyecto de ley**

Actualmente la producción de leche presenta dificultades debido a los tratados de libre comercio firmados con diferentes países, la existencia de un nuevo acuerdo comercial con la Unión Europea puede contraer mayores adversidades en el sector, visto que es uno de los mayores productores y exportadores del mercado, además de Nueva Zelanda, Estados Unidos....

Es de ahí como nace la necesidad para los pequeños ganaderos y campesinos de mejorar los hatos y la capacidad instalada, el manejo de la alimentación y cuidado de los pastos, la aplicación de tecnología para el análisis del comportamiento de las vacas y el respectivo cuidado en lucha constante contra las enfermedades del animal que pueden afectar la cantidad de litros producidos diariamente y la calidad de la leche.

JoseFelixLafaurie Rivera, Presidente Ejecutivo de FEDEGÁN<sup>26</sup>, expone la importancia del mejoramiento de los modelos de protección en los eslabones de cadena, donde se presentan dificultades para asemejarse a un estado de competitividad, además de la importancia de tener consideraciones políticas que generen estrategias de mejoramiento en pro de la preservación del entorno rural como una forma de vida y generación de riqueza, el mejoramiento de infraestructura vial, asistencia técnica, servicios públicos, educación, institucionalidad sanitaria, mejoramiento genético y el acceso a créditos en diferentes sectores rurales.

---

<sup>26</sup> FEDEGAN, Op. Cit, p. 15

El estancamiento competitivo del sector, se presenta día a día por la inseguridad y la violencia que afecta el campo con la descapitalización que retrasa además el acceso a nuevas tecnologías, donde además surge problemáticas de mejoramiento e inyección de capital de trabajo que dificulta por ende el mejoramiento de la capacidad instalada y los índices de productividad.

Visto que se aproxima el TLC con la unión europea, uno de los mayores productor y exportador de productos lácteos, para esto se le exige al gobierno mayor participación en el sector ganadero, reconstrucción al sector rural, preservación del tejido social y la paz en el campo ya que si llega a suceder esto, los más afectados van a ser los pequeños productores, cerca de 400.000 familias que dependen de la leche con producciones de subsistencia, según Fedegan en sus cuadernos ganaderos llamado proyecto de ley para la reconversión del sector lácteo colombiano, para ellos es un deber y un compromiso gestionar desde ahora por el menor impacto posible especialmente sobre estos pequeños productores a través de la reconversión que los haga más productivos y más competitivos, también se advierte que el riesgo no es solo para los pequeños productores que los medianos e incluso los grandes productores de leche, que son muy pocos en Colombia, o exactamente ninguno en comparación con los grandes productores de la unión europea, para ellos se necesita una rápida transformación del sector, de ahí el proyecto de ley que busca resaltar el impacto social que podría tener el sector rural del país y busca tener un sector más competitivo, de igual manera se presenta la propuesta de declarar la producción de leche como asunto de interés social nacional.

Dentro de los antecedente se tienen las políticas con el fin de dar más apoyo al sector rural entre estas están la especial protección del estado a la producción de alimentos, la prioridad al sector rural, en materia crediticia se habla de condiciones especiales teniendo en cuenta los ciclos de las cosechas y como tal de los precios.

Una de las causas por las que el sector rural se encuentra en esta situación es el estancamiento competitivo, Colombia tiene que darle más importancia a la realidad económica y aprovechar al máximo las oportunidades que genera la creciente demanda mundial de alimentos. Otra de las causas proviene desde el siglo pasado cuando el gobierno privilegio el desarrollo urbano y la modernización de las grandes ciudades, trayendo como consecuencia la migración campesina, la debilidad institucional rural, la ausencia del estado colombiano en el campo lo que convirtió a la zona rural en una revolución armada.

La inseguridad y la violencia sin lugar a duda es la causa histórica de mayor peso para el atraso tecnológico y de competitividad en el sector agropecuario, el sector ganadero se quedó asumiendo altos costos de las extorsiones, en los productores existía el miedo de un secuestro o de un asesinato, lo que convirtió al campo colombiano en una zona de alto riesgo. La inversión extranjera llegó al sector en mínimas proporciones, “cuando la rentabilidad no supera el riesgo, la inversión desaparece”, pero si la inversión privada se alejó asimismo lo hizo la inversión pública lo que ha llevado al sector rural a no tener una adecuación suficiente y de calidad en términos de bienes públicos como lo son: vías terciarias, tecnología, riesgo, asistencia técnica, servicios públicos, educación, acceso a créditos, políticas sanitaria, seguridad, entre otros. La red vial es la carencia más indudable de 138.000 kilómetros de vías terciarias solo el 3% están en estado óptimo para ser transitables<sup>27</sup>.

La estacionalidad climática no se queda atrás la producción de leche ha estado sujeta a las épocas invernales que es cuando se obtiene mayor producción y a las temporadas de sequía donde se registra un descenso en la producción, este comportamiento obra en contra de los productores ya que los precios son más bajos e impide garantizar a los mercados internacionales una oferta sostenida durante todo el año.

---

<sup>27</sup> FEDEGAN, Op. Cit, p. 15

Los tratados de libre comercio han prometido la participación de diferentes sectores de la producción, lo que ha llevado a formular políticas públicas procedentes de las necesidades de nuestros sectores en frente a los de nuestros aliados comerciales, por ejemplo para el tratado de libre comercio con Estados Unidos se vio la necesidad de encontrar soluciones a la necesidades que padece el sector de lácteos y cárnicos para eso se establecieron los Conpes 3375 y 3376 en el 2005 y para darle continuación en el 2010 se actualizo al Conpes 3676 y 3675 también llamados conpes sanitarios, el conpes 3676 establece la consolidación de la política sanitaria y de inocuidad para las cadenas lácteas y cárnica. El conpes 3675 contiene la política para mejorar la competitividad del sector lácteo colombiano todo esto con el fin de avanzar en la problemática de accesibilidad sanitaria en los mercados internacionales.

La producción de leche demanda más empleos que la producción de carne ya que consta de ordeño diario, mayor dedicación en cuestión de alimentación y de lechería especializada, se generan 7,9 empleos por cada 100 animales cuando estos son solo dedicados solo a la producción de leche, cuando los animales son orientados al doble propósito esto generes 5,5 empleos por cada 100 animales, cabe destacar que en Colombia más del 44% de los predios son con menos de 10 cabezas de ganado, el 22,3% albergan entre 11 y 25 cabezas y 14,6% entre 26 y 50 animales, lo que se puede traducir en que hay alrededor de 390.000 ganaderos con menos de 50 animales, ellos serán los principales afectados con la entrada en vigencia del TLC con la Unión Europea. Otro de los graves inconvenientes es que los pequeños productores están en una ubicación muy dispersa lo que no facilita la asociación entre ellos para mejorar las condiciones de competitividad y puedan tener acceso al mercado.

Los costos de la producción no se pueden quedar atrás aunque la producción de leche ha tenido crecimiento sostenido en los últimos años gracias a un mejor ambiente de seguridad, el incremento de los costos ha sido mayor al registrado para el índice de precios al consumidor, lo que ha afectado significativamente en

margen de utilidad de la producción, o sea menos ingresos netos para el ganadero.

La industria procesadora de productos lácteos se caracteriza por tener un elevado nivel de concentración de acopio de leche fresca, ganando asimetría en el poder de negociación de precios, las cinco industrias más grandes concentran más del 55% del acopio formal ya que poseen alto nivel tecnológico y fuerte presencia del sector corporativo colombiano. Muy pocos ganaderos tienen la capacidad de conservación ya que como se sabe la leche es un producto altamente perecedero por lo tanto estas cinco grandes industrias tienen el privilegio de tener alta capacidad de negociación y de decisión frente a muchos productores, en el caso del acopio informal, la industria tiene más privilegios aun, ya que tiene la posibilidad de manejarla y pagar un precio más bajo al nacional autorizado.

La situación tiende a empeorar si la industria tiene la posibilidad de encontrar leches más baratas en el mercado internacional, según estadísticas en el 2012 las importaciones de productos lácteos superaron el 126% con respecto al 2011 y 491% con respecto al 2010<sup>28</sup>, las importaciones siempre tienden a hundir el precio al productor local. Estas bajas de precios al productor no se reflejan en las bajas de precios al consumidor.

En general se observa que el consumo per cápita es de 141 litros/año, es un índice por debajo al establecido por la Organización Mundial de la Salud que se ubica en 170 litros/año, el mayor consumo se concentra en los estratos altos con un consumo per cápita de 179 litros/año y en los estratos bajos 38 litros/año, con los datos anteriores se observa que la industria tiene su oferta dirigida a los estratos más altos, siendo en Colombia 11 de cada 100 hogares estratos 4, 5 y 6<sup>29</sup>.

---

<sup>28</sup> FEDEGAN, Op. Cit, p. 15

<sup>29</sup> FEDEGAN, Op. Cit, p. 15

## **Resumen de la problemática lechera**

Actualmente existen cinco elementos que muestran las debilidades estructurales del sector lácteo:

- Se produce mucha leche y se industrializa poca, son pocos los litros procesados por la industria formal
- Existen muchos oferentes y pocos compradores
- Poca leche es destinada a estratos bajos y estratos medios
- Hay elevados costos de producción lo cual absorbe los aumentos en la productividad
- Los tratados de libre comercio que afectan negativamente el nivel de precios y el nivel de ingresos de los ganaderos

## **Los tratados de libre comercio**

Al incremento de la oferta de leche fresca logrado durante la última década por productores colombianos se le suman las importaciones resultantes de los acuerdos comerciales, lo cual afectara la oferta nacional y en especial a los pequeños productores.

Actualmente los nuevos socios comerciales (Estados Unidos, Chile, Mercosur) ya han obtenido acceso preferencial al mercado colombiano y durante el año 2012 se importaron más de 30.000 toneladas de lácteos lo que causo caídas en el precio pagado al productor; entre mediados del año 2012 y lo que va corrido del 2013 el precio pagado al ganadero ha caído en más de 9% y actualmente la balanza comercial láctea es deficitaria, situación que no se presentaba desde el año 2000<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup>FEDEGAN, Op. Cit, p. 15



Para el sector ganadero y en especial para el sector lácteo en Colombia el acuerdo comercial con la Unión Europea presenta un aspecto negativo debido a las grandes desigualdades entre las dos economías y sus sectores ganaderos. Cuando se presentan acuerdos comerciales con países de mayor desarrollo se presentan desigualdades en contra del país menos desarrollado o más débil, las cuales se convierten en una señal para tratar de mejorarlas a través de instrumentos de política pública con el fin de mejorar la competitividad y permitir el intercambio de doble vía

Teniendo en cuenta las desigualdades entre estas dos economías cabe mencionar que Colombia cuenta con 24 millones de animales y la Unión Europea cuenta con 89,1 millones de bovinos; en Colombia existen cerca de 290.000 predios dedicados a la producción de leche mientras que en Francia por ejemplo existen 76.100 predios dedicados a este fin, en cuanto a la producción por vaca en Colombia es de 4,1 litros y en la Unión Europea es de 21,2 litros<sup>31</sup>. Con lo que se pueden ver las grandes diferencias entre los productores colombianos y los de la Unión Europea en cuanto a la productividad y la economía de escala

Se estima que en la próxima década, con los TLC firmados entraran al país 50.000 toneladas de leche en polvo y 23.000 toneladas de queso, lo que representa un 25% de la producción nacional y un 70% del acopio industrial en un año; representando la destrucción de cientos de miles de pequeños productores que viven actualmente de los bajos ingresos de la leche<sup>32</sup>. Esta situación se presentara sin que los TLC con EEUU y EU hayan llegado a la liberación total del comercio, lo que deja en evidencia que si el gobierno no toma medidas urgentes para evitar esto se presentara la quiebra de alrededor de 290.000 ganaderos medianos y pequeños lo cual produciría una crisis social<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> FEDEGAN, Op. Cit, p. 15

<sup>32</sup> Ibid

<sup>33</sup> Ibid

Con la implementación de las negociaciones se desmontan los aranceles con la UE, pero adicionalmente, la UE exigió y logro que quitaran el Sistema Andino de Franjas de Precios (SAFP), el cual es el único instrumento de política comercial que ayuda con las distorsiones causadas por subsidios en países desarrollados. Al mismo tiempo que persisten los problemas por competir vía precio existen las dificultades de acceso por restricciones sanitarias y de inocuidad. Tanto el Gobierno Nacional como la UE reconocieron las desigualdades desfavorables para Colombia, por lo que se inició una expansión de instrumentos de política pública con el fin de ofrecer cooperación internacional destinada a la reconversión del sector.

Por lo que se pueden mencionar dos caminos a seguir buscando reducir los impactos de los TLC; lo primero es que existen esquemas de política pública, donde se encuentran los Conpes del 2005 y los posteriores Conpes 3675 y 3676 del 2010 los cuales son dirigidos a mejorar la competitividad del sector lácteo y a fortalecer la política sanitaria y de inocuidad; pero estos compromisos no se han cumplido a cabalidad por parte de las entidades responsables por falta de voluntad política y por falta de asignación de recursos necesarios; lo segundo es la implementación de un cuerpo normativo legal orientado a la reconversión del sector lácteo, con instrumento para ayudar directamente los factores de competitividad y con recursos para cada uno de ellos en un tiempo de diez años con el fin de afrontar el impacto inmediato y preparar al sector para un libre comercio.

Existen unos factores claves sobre la productividad y la competitividad del sector lácteo colombiano en los cuales debe centrarse los esfuerzos del estado junto con el sector privado

\*Salud animal y admisibilidad sanitaria: la producción lechera se puede ver afectada por enfermedades que afectan la inocuidad del producto, lo cual exige la implementación de estudios que establezcan la incidencia de las enfermedades y

las medidas de prevención y control que necesita cada sistema de producción y cada región del país

\*alimentación: es necesario financiar programas para el establecimiento de praderas mejoradas y de sistemas silvopastoriles, lo cual es un aspecto clave a la hora de modificar la productividad y minimizar los costos de la producción

\*mejoramiento genético: Colombia necesita la implementación del Programa Nacional de Mejoramiento Genético en el corto plazo, para poder así producir leche de manera eficiente por cada sistema de producción y en cada región del país , lo cual requiere el apoyo del estado para financiar la estructura de evolución y análisis

\*extensión: asistencia técnica y transferencia de tecnología: el servicio de extensión es de gran importancia para incorporar tecnologías para mejorar la productividad por hectárea y por animal, por lo que es necesario que todas las facultades e instituciones que formen personas en esta área se integren a los procesos de extensión e investigación y se deberá crear un año rural para los profesionales que se formen en esta disciplina

\*asociatividad: es importante contar con políticas públicas con el propósito de impulsar la asociatividad entre los productores de leche y así fortalecer su capacidad de negociación frente a la industria

\*formación de capital humano: es necesario que el Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio de Trabajo a través del SENA y otras entidades afines, privilegien la formación de las personas vinculadas al sector para el mejoramiento de la competitividad por medio de capacitaciones por competencias

\*financiamiento: es importante que la política de financiamiento tenga en cuenta que los productores de leche se caracterizan por tener bajos ingresos, además de que la mayoría de los predios no cuentan con la titulación adecuada para el efecto de garantías

Se expresa de importancia social la protección a la producción de leche y se muestran disposiciones para la reconversión del sector lácteo con el fin de perfeccionar la competitividad y minimizar los impactos negativos de los TLC

Artículo 1: de la protección a la producción nacional de leche. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural establecerá el Plan Decenal para el sector lácteo (artículo 12) y dará las medidas necesarias para la realización de los programas que lo componen

Artículo 2: el programa nacional de salud bovina y la admisibilidad sanitaria. El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Instituto Colombiano Agropecuario, diseñaran e implementaran el Programa Nacional de Salud Bovina, incluyendo los recursos que se requieren para su realización; esto con el fin de erradicar la brucelosis y la tuberculosis bovina

Parágrafo 1. El financiamiento del Programa Nacional de Salud Bovina, subsidiara en un 100% las pruebas de laboratorio, para certificar de libres de enfermedad a los predios menores de 50 animales y en un 50% a los predios de más de 51 animales y se creara un fondo con el fin de compensar el valor de las hembras que tengan que ser sacrificadas por resultar positivas en las pruebas

Parágrafo 2. Las pruebas relacionadas con la erradicación de la tuberculosis serán efectuadas por personal del ICA y se indemnizara a los ganaderos que tengan bovinos que deban ser sacrificados a causa de ser positivos a esta prueba. Los valores para compensar a estos propietarios serán fijados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, teniendo en cuenta los valores del mercado

Parágrafo 3. Se diseñara, financiara e implementara con supervisión del ICA un estudio nacional el cual identifique los factores de riesgo para la presentación de enfermedades o situaciones que afecten la salud de los animales, por región y sistema de producción y con base en los resultados se establecieran las acciones de control y prevención necesarias

Artículo 3. Programa Nacional de Alimentación Bovina. Se creara este programa de alimentación con el fin de optimizar la condición alimentaria actual del hato y buscando incrementar la productividad por hectárea y por animal; por lo que se establecerán líneas de crédito especiales con tasas flexibles orientadas a la compra de suplementos o materias primas nacional o importadas

Artículo 4. Programa Nacional para el Establecimiento de Sistemas Silvopastoriles en la Ganadería Bovina Colombia. Para mejorar la productividad del sector y convertirlo en un generador de servicios ambientales que favorezcan la sociedad y que reduzca los riesgos ambientales que esta actividad genera; el 50% de los recursos directos designados a financiar las mejoras de los niveles de alimentación se otorgara un ICR para el establecimiento de sistemas silvopastoriles

Artículo 5. Programa Nacional de Mejoramiento Genético Bovino. Este programa se implementara para la identificación de la especie animal requerido para la producción de leche de manera efectiva y con alta calidad, por lo cual los recursos directos serán destinados a la financiación de la estructura que se encarga del manejo y el análisis de la información nacional y también para realizar visitas periódicas a los predios que formen parte del programa

Artículo 6. Programa Nacional de Extensión, Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología para el Sector Lácteo. Este programa se pretende implementar con el fin de fortalecer la capacidad innovadora del sector lácteo y de las empresas que lo conforman; los recursos directos asignados se implementaran a proyectos liderados por ganaderos con experiencia y donde se incluya la participación de grupos de ganaderos y así facilitar las redes sociales y la innovación

Artículo 7. Programa Nacional para el Fomento de la Asociatividad en el Sector Primario Lácteo Bovino Colombiano. Se pretende la asociatividad de pequeños y medianos ganaderos dirigido al fortalecimiento productivo, la generación de economías a escala y el mejoramiento de su capacidad negociadora; los recursos

se destinaran a proyectos de creación o fortalecimiento de asociaciones o cooperativas de pequeños productores con buenas practicas gerenciales y planes de negocio, se financiaran sistemas de enfriamiento de leche ubicados en centros de acopio comunitarios y se darán facilidades para acceder en forma directa al Incentivo a la Asistencia Técnica IAT

Artículo 8. Programa Nacional de Formación de Capital Humano para el Sector Primario Lácteo de la Ganadería Bovina Colombiana. Este programa está orientado a aumentar la capacidad tecnológica de las empresas ganaderas lácteas; este programa estará dirigido por el SENA y dentro del año siguiente a la vigencia de esta ley el Ministerio de Educación presentara un programa dirigido a los jóvenes rurales con el fin de lograr la formación en disciplinas agropecuarias desde el nivel bachillerato hasta el profesional

Artículo 9. Programas Asistenciales para la Población menos Favorecida. Las instituciones que desarrollen programas dirigidos al abastecimiento de alimentos a la población menos favorecida, deben dirigirse en primer lugar a la compra de leche producida dentro del país

Artículo 10. Financiamiento. El Sistema Nacional de Crédito para el Sector Agropecuario, priorizara en sus decisiones la asignación de recursos dirigidas al sector lácteo colombiano

Artículo 11. Sistema Nacional de Medición de Calidad de la Leche. El Gobierno Nacional determinara las reglas para medir la calidad de la leche, para lo cual, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural diseñara e implementara un sistema para la medición de calidad de alto nivel técnico partiendo de una red de laboratorios que permita a los productores determinar el precio de su producto

Artículo 12. Plan Decenal para el Sector Lácteo. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural diseñara un Plan Decenal y los elementos principales serán: censo nacional de la cadena láctea; visión 2023; objetivos y estrategias;

programas y proyectos, metas; recursos; responsables; cronograma y sistema de monitoreo y seguimiento de impacto

Artículo 13. Recursos del Plan Decenal. Este plan contara con dos clases de recursos para su financiamiento; los recursos directos los cuales son incorporados al presupuesto del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; y los recursos indirectos que corresponden a los recursos de las entidades que están relacionadas con el sector ganadero bovino y lechero

Artículo 14. Comisión Nacional del Plan Decenal para la Competitividad del Sector Primario Lácteo Bovino Colombiano. Esta comisión nacional estará integrada por: el ministerio de agricultura y desarrollo rural, el director de la unidad de desarrollo rural del departamento nacional de planeación DNP, el gerente general del instituto nacional agropecuario ICA, el gerente de FINAGRO, el director del SENA, el presidente de la unión nacional de asociaciones ganaderas colombianas UNAGA, el presidente ejecutivo de la federación colombiana de ganaderos FEDEGAN, un representante de la asociación nacional de productores de leche ANALAC, un representante de los pequeños productores el cual será designado por el ministerio de agricultura y desarrollo rural y el director de COLCIENCIAS

Artículo 15. Funciones de la Comisión Nacional del Plan Decenal para la Competitividad del Sector Primario Lácteo Bovino Colombiano. Las funciones de esta comisión nacional serán: diseñar e implementar proyectos de seguimiento del plan decenal; establecer su propio reglamento; crear un comité técnico y establecer sus funciones y mostrar las operaciones correctivas en el desarrollo del plan

Artículo 16. Viceministerio de Ganadería. Crearse el Viceministro de Ganadería adscrito al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural <sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> FEDEGAN, Op. Cit, p. 15

### **1.4.3.2. CONPES 3375 de 2005**

El conpes 3375 de 2005, fue la inicial política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF), de las cuales se menciona las exigencias de enfoque planteadas en el MSF tienen como único propósito garantizar la protección de la salud de las personas, animales y plantas y asegurar las condiciones de comercio a través de la adopción de estrategias de control y prevención basadas en el riesgo.

El país en el 2005 se vio enfrentado a exigencias sanitarias y fitosanitarias de los países que eran un potencial comprador de los productos de exportación como carne, derivados lácteos, hortalizas, huevo, cascara de huevo, pollo, miel de abejas, alimentos precocidos, que tengan carne de bovino o de cerdo, así como productos lácteos por no contar con la aprobación como país exportador a la unión europea de estos productos, dichas exigencias generadas porque en su sistema de control en 2005 no poseía estrategias para el control y prevención de las epidemias, además de esto no se llevaba un control en la presencia de plaguicidas, hormonas, toxinas aditivos y metales pesados.

#### **Principales problemas que presentaba el sistema MSF en 2005**

La forma desarticulada con la que venía trabajando el sistema, sin coordinación en las políticas comunes del sistema MSF y la debilidad de las autoridades nacionales para garantizar el estatus sanitario único.

- Desarticulación intersectorial
  
- Problemas en la definición y operación de algunas funciones entre las entidades nacionales encargadas de la implementación de las políticas.
  
- Debilidad de las autoridades sanitarias especialmente en el campo de la inocuidad de los alimentos.



## Fortalezas del MSF

- En el sector agropecuario se encuentra el modelo mas desarrollado institucionalmente de MSF dada su integración vertical y la presencia de autoridad sanitaria nacional, que al estar presente a nivel local le permite articular y direccionar los esfuerzos del sistema en su ámbito de aplicación.
- El país ha venido construyendo una capacidad científica y tecnológica y una tradición investigativa en materia sanitaria desde mediados del siglo pasado desafortunadamente esta capacidad se ha venido disminuyendo debido a la reducción en los recursos y personal encargados de este ámbito del sistema MSF

## **El Conpes 3375 propone tomar las siguientes medidas**

- Adecuación de la estructura institucional
- coordinación intersectorial, creando el consejo nacional de MSF dejando como responsables las entidades MADR,MPS,MAVDT,MCIT,DPN.
- Adecuación de la estructura institucional en el sector salud, ambiental y comercio afinando las responsabilidades y políticas de las entidades encargadas como Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), Ministerio de Protección Social (MPS), Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), Ministerio de Comercio Industria y Turismo de Colombia (MCIT).
- Fortalecimiento institucional a través de mecanismos de autorización y desarrollo del sistema de información de las entidades que realizan las actividades de MSF.
- Mejoramiento de estructura operativa y conceptual del sistema MSF.

- Inspección vigilancia y control en los insumos agropecuarios, sanidad animal, inocuidad de alimentos, materias primas e insumos materiales, registros licencias y permisos, transporte comercialización. Las entidades encargadas son el ICA, Invima y ETS las cuales en el plan de mejoramiento pretenden ejercer un mejor control con la implementación de zonas de cuarentena para el ingreso de alimentos, ampliación en su control al ir de la mano con los retenes de la fuerza pública para aplicar correctivos a quien incumpla las nuevas normas de sanidad estipuladas.
- Plan de transición: consiste en el desarrollo de las reformas legales y adecuación institucional bajo los nuevos lineamientos

Para la realización de las medidas se necesito un presupuesto de 181.405'369.000 este presupuesto se otorgó a las entidades relacionadas anteriormente comprendiendo un rango de operación desde el 2006 al 2010 en el cual las medidas que se han establecido deben ser evaluadas por el consejo nacional de MSF bajo el concepto costo beneficio con el fin de implementar solo las exigencias viables para los productores de dichos productos alimenticios.

Lo anterior en relación al conpes se identifica que existen debilidades en los temas sanitarios y fitosanitarios en la producción de alimentos, a su vez se promueven políticas para superar las deficiencias en dichos temas con el fin de aprovechar sus potenciales exportaciones a países de alto consumo de estos productos obteniendo así una mejora en la balanza comercial de estos sectores económicos.

En materia legal y política los sectores agropecuarios y de alimentos encontraron un apoyo de las entidades institucionales encargadas de la prevención y control en cuanto a implementación de medidas que hicieran sus productos aptos para la comercialización internacional, contando con capacitación e información tanto a entidades públicas como privadas de los requerimientos internacionales, y

ejerciendo su actividad de control en zonas que antes eran desatendidas por dichas organizaciones.

#### **1.4.3.3. CONPES 3675 DEL 2010**

Tiene por objetivo mejorar la competitividad del sector lácteo a partir de estrategias en función de la disminución de costos de producción y el incremento de eficiencia diversificando el mercado interno y externo, la administración y participación en el fortalecimiento de comprar estatales de productos lácteos a través de la Bolsa Mercantil de Colombia.

Este está proyectado en la asociación e integración horizontal y vertical que permita cumplir con el objetivo principal fortaleciendo la capacidad de negociación y la comercialización de los productos lácteos, manejando calidad, precio, satisfacción del mercado nacional, la implementación de un plan de mejoramiento genético a través de las agendas de transferencia de tecnología en finca con recursos del Incentivo a la Asistencia Técnica (IAT) y los programas de capacitación.

La disminución de costos de los insumos que participan en la producción de leche, además de la revisión de políticas nacionales e internacionales con el fin de mejorar la competencia, teniendo en cuenta la estructura arancelaria, los tiempos de otorgamiento de registros de importación, producción y comercialización de los insumos agropecuarios.

En el plan de acción, se remite la importancia de formar personas que adquieran la capacidad de desempeñarse en asistencias técnicas y asistencia de mano de obra en las zonas productoras lecheras, en formación competente a alimentación, técnicas de producción e inseminación con el fin de obtener mejores prácticas

ganaderas, reconversiones de leche cruda para obtener avances y mejores rendimientos.

El enfoque se proyecta al mejoramiento de esquemas productivos, de manera que fortalezca la organización de pequeños productores, desarrollando economías de escala, además de erradicar las amenazas del mercado que entre las actuales se presenta el contrabando de insumos agropecuarios, leche y sus derivados.

El conpes también pretende revisar la legislación sobre transporte de leche los días feriados y puentes, fortalecer el sistema de información del sector lácteo, a través de la incorporación de variables de seguimiento (producción, precios y costos) en la red de información y comunicación del sector agropecuario (AGRONET) y la creación de un comité de seguimiento que permita dar cumplimiento y continuidad a las acciones planteadas en el mismo. Así mismo, este tiene como fin impulsar la asociatividad entre ganaderos a través de alianzas estratégicas y fomentar las alternativas de apalancamiento, financiando a asociaciones de productores para la adquisición de maquinaria e infraestructura que permita acopio y buena producción articulada en cuanto a calidad, transporte, a través de líneas de crédito de Bancóldex, la Línea Especial de Crédito – LEC, las convocatorias especiales para el sector lácteo en Fomipyme.

Todo esto con el fin de mejorar algunos de los problemas en la producción, transformación y comercialización de la leche que permita tener buenos niveles de calidad y buenas prácticas agropecuarias, en dificultades de que actualmente existen mucha producción de leche, pero poco procesamiento, buenos ofertantes y pocos transformadores, dificultades por asimetría en la cadena, inconvenientes en el acopio industrial, altos niveles de importación debido a las pocas regulaciones arancelarias, problemas estructurales para la reducción de costos.

Es de suma importancia repensar el sistema productivo colombiano, con mira de buscar un mercado rentable eficiente que cumpla con las políticas de buenas

prácticas agropecuarias y sanidad, ejemplo el mercado de Nueva Zelanda que se presenta actualmente como el dominante en el mercado en rentabilidad, a diferencia de Estados Unidos que es muy bueno pero no es muy rentable en comparación.

Es así como las estrategias juegan un papel fundamental en el subsector, tener en cuenta lo especificado en los conpes para mejorar la producción y competitividad, además de generar estímulos a la producción, productividad e innovación, la generación de líneas de crédito para la obtención de ganadería sostenible, bonificación por servicios ambientales a sistemas sostenibles y certificación de fincas<sup>35</sup>.

#### **1.4.3.4. CONPES 3676 de 2010**

“La ganadería nacional y sus productos derivados se han destacado por ser capaces de abastecer por sí solos la demanda interna, no obstante, tanto el sector privado como el gobierno nacional han emprendido acciones para alcanzar los mercados internacionales a través de mejorar su productividad y competitividad”<sup>36</sup>.

Es importante resaltar que Colombia presenta un rendimiento promedio de 6,1 L/vaca/día lo cual implica una limitante para la competitividad teniendo en cuenta que Argentina produce 15.6 L/vaca/día y Estados Unidos 30.6 L/vaca/día. Colombia es el tercer productor de leche en Sur América, el sexto en América y el 23º en el mundo.

Para que la producción agroalimentaria colombiana tenga presencia en el ámbito internacional es necesario establecer un comercio seguro en términos de sanidad y para ello es necesario implementar reglas claras con el fin evitar obstáculos al comercio y lograr la compatibilidad entre el comercio y la protección de la vida y la

---

<sup>35</sup> CONSEJO NACIONAL LACTEO. Conpes 3375. (2005). Fecha de consulta: 13 de octubre de 2013. Consultado en: [http://www.cnl.org.co/index.php?option=com\\_remository&Itemid=&func=startdown&id=535](http://www.cnl.org.co/index.php?option=com_remository&Itemid=&func=startdown&id=535)

<sup>36</sup>Conpes 3676 de 2010

salud humana, animal y de las plantas, fortaleciéndose en los aspectos tecnológicos y científicos.

La importancia de tener buenas prácticas de sanidad no es solamente la posibilidad de acceder exitosamente a mercados internacionales sino también la necesidad de disminuir el riesgo de enfermedades de los animales, plantas y el bienestar de las personas, avalando que los alimentos se comercialicen con alta seguridad sobre su procedencia y calidad sanitaria.

Para mejorar las condiciones sanitarias de los alimentos; Colombia desde hace varios años ha venido implementando mejoras hacia estos aspectos, en el año 1994 ingreso a la Organización Mundial del Comercio (OMC)<sup>37</sup> y agrego a su ordenamiento jurídico los acuerdos multilaterales de la OMC, estos acuerdos han servido como base para que se establezcan mejoras y políticas en pro de estos aspectos, el AMSF (Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias) establece la existencia de organismos técnicos de nivel internacional, las cuales establecen normas basadas en criterios técnicos y científicos libres de intereses comerciales.

En Colombia existen diversas entidades encargadas de vigilar que se cumplan las diferentes políticas de calidad, producción, comercialización y condiciones sanitarias las cuales permiten el intercambio de productos agropecuarios y alimenticios alrededor del mundo entre estas se encuentran el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

Debido a las exigencias mundiales de buenas prácticas de sanidad en los alimentos, Colombia se ha visto en la necesidad de ir mejorando en las políticas sanitarias y fitosanitaria para competir a nivel mundial para ello en el periodo 2005-2010 se formuló e implemento La política nacional de sanidad agropecuaria

---

<sup>37</sup> MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Organización mundial del comercio OMC. Fecha de consulta: 23 de febrero 2014. Consultado en: <http://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/publicaciones.php?id=15660>

e inocuidad de los alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias específicamente dirigida a las cadenas de la carne y de la leche (conpes lácteo 3376) con el objetivo de solucionar problemas relacionado con :

- el estatus sanitario de la producción primaria.
- los programas preventivos para la inocuidad.
- las condiciones sanitarias de los establecimientos de procesamiento de carne y sus derivados.
- los planes subsectoriales -PSS- de vigilancia y control de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos, y de patógenos.
- la capacidad de gestión del riesgo de las autoridades nacionales y territoriales.
- el acceso sanitario a mercados de interés; que le permitirán al país mantener y mejorar las condiciones sanitarias de la carne, la leche y sus productos y el fortalecimiento de la salud pública y mejoramiento de la competitividad de las cadenas.

Finalizados los cinco años programados para la ejecución del conpes 3376 se obtuvieron dos importantes logros como:

- El fortalecimiento del ICA estableciéndola como autoridad en sanidad animal e inocuidad en la producción primaria, lo que permitió acceder a la certificación del país como 100% libre de aftosa con vacunación además obtener un alto cubrimiento del programa de fincas libres de brucelosis y el reconocimiento del país como de riesgo controlado en encefalopatía espongiforme bovina.
- El fortalecimiento del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA, como autoridad sanitaria nacional encargada de efectuar las actividades de Inspección, Vigilancia y Control de la producción y procesamiento de alimentos, de los centros de acopio de leche y de las plantas de procesamiento de leche y sus derivados así como del transporte asociado a estas actividades y en la importación y exportación de alimentos y materias primas para la producción de los mismos, en puertos, aeropuertos y pasos fronterizos.

Entre otros logros se encuentran

- Estructuración y fortalecimiento institucional del Sistema de Medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF).
- Mejoramiento del estatus sanitario.
- Fortalecimiento de la capacidad técnica y científica.
- Planeación y gestión de la admisibilidad sanitaria.

A pesar de estos importantes logros se consideró importante dar continuidad a ciertas metas que no alcanzaron a ser superadas durante el tiempo que tuvo vigencia el Conpes 3376.

- Mantener el país libre de Fiebre Aftosa, con la aplicación de estrategias especiales de vigilancia y control en las zonas de frontera.
- Ampliar las zonas con auto declaración de libres de Brucelosis con vacunación hasta declarar el país libre en el año 2020
- Alcanzar zonas con auto declaración de libres de Tuberculosis hasta declarar el país libre en el año 2015
- Alcanzar para Colombia, la recategorización el reconocimiento y certificación como país de riesgo insignificante para EEB por parte de la OIE.
- Ampliar la cobertura para la implementación y certificación de los programas preventivos para la inocuidad (BPG, BPM, HACCP, Proveedores y Trazabilidad)
- Lograr el pleno funcionamiento del Laboratorio de referencia de enfermedades vesiculares con certificación en bioseguridad NSB 3A, y adecuar otros laboratorios de la red de diagnóstico veterinario con un nivel de seguridad 2.
- Vigilar el cumplimiento de los planes de racionalización y los PGC de plantas de beneficio animal.
- Adecuar, de acuerdo a lo establecido en la reglamentación sanitaria, áreas de inspección sanitaria en puertos, aeropuertos y pasos de frontera, y bodegas de almacenamiento de alimentos.



- Continuar con el desarrollo e implementación, con base en la normatividad vigente, del sistema oficial de inspección de carne, leche y derivados.
- Ampliar el mecanismo de autorización para mejorar la cobertura y la oportunidad de las actividades de inspección y pruebas de laboratorio a cargo de las autoridades sanitarias del país.
- Consolidar el rediseño y fortalecimiento de las autoridades sanitarias incluyendo la adecuación de las plantas de personal para responder adecuadamente ante los requerimientos de sus usuarios.
- Adoptar e implementar los planes subsectoriales de residuos –PSS- de control y vigilancia de medicamentos veterinarios y residuos químicos y de patógenos en carne y leche.
- Mantener y fortalecer el proceso de evaluación de riesgo asociado a importaciones y exportaciones de rumiantes (bovina, bufalina, ovina y caprina) y sus productos lácteos y cárnicos.
- Continuar con el proceso de fortalecimiento de la vigilancia en salud pública de las ETAs en los componentes de información, análisis, intervención y evaluación.
- Diseñar e implementar la vigilancia de Brucelosis y Tuberculosis por *Mycobacteriumbovis* en humanos.
- Fortalecer las Unidades de Evaluación de Riesgo con el fin de generar la información necesaria en todos los eslabones de la cadena, para proteger la salud pública y soportar el proceso de admisibilidad de los productos priorizados de las cadenas láctea y cárnica a mercados internacionales
- Mejorar el nivel de articulación de las acciones institucionales para lograr el acceso sanitario a mercados internacionales
- Continuar con la revisión y actualización de la normatividad sanitaria.

Para dar continuidad a las estrategias y solucionar los problemas derivados de estas metas que no fueron en su totalidad alcanzadas, el conpes 3676 establece un plan de acción donde pretende fortalecer los siguientes objetivos:

- **Mejoramiento del Estatus Sanitario de la Producción Primaria:** pretende alcanzar, mantener y mejorar los programas sanitarios y de inocuidad del país, necesarios para cada enfermedad y para esto se proponen las siguientes estrategias: Implementar Zonas de Excelencia Sanitaria (ZES), Implementar programas de disminución de la prevalencia enfermedades no sujetas a programas de control oficial y de importancia económica para el sector e Implementar y mantener estrategias especiales de vigilancia y control en las fronteras con el fin de prevenir el riesgo de reingreso de la Fiebre Aftosa y otras enfermedades procedentes de los países vecinos con estatus sanitario inferior al de Colombia.

- **Adopción de Programas Preventivos para la Inocuidad:** disminuir los riesgos en inocuidad, a través de la implementación y certificación de programas preventivos a las cadenas de leche y carne. para esto se proponen las siguientes estrategias: Incrementar el número de predios certificados con Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) y Trazabilidad y Promover la adopción, implementación y certificación de sistemas preventivos en inocuidad en los eslabones de transformación de la cadena láctea y cárnica.

- **Mejoramiento de las Condiciones Sanitarias de los Establecimientos Procesadores:** se busca una buena implementación de la normatividad sanitaria por parte de los procesadores de productos cárnicos y se propone la siguiente estrategia, Garantizar el cumplimiento de los Planes de Racionalización de plantas de beneficio animal – PRPBA departamentales, de manera que se garantice que a través de los Planes Graduales de Cumplimiento se logre el mejoramiento sanitario de la carne.

- **Implementación de Planes Subsectoriales -PSS- de Vigilancia y Control de Patógenos y de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos:** garantizar la inocuidad de los alimentos en lo relacionado con el riesgo

ante los peligros biológicos y químicos Para esto se proponen las siguientes estrategias: Vigilar y controlar las sustancias prohibidas y los límites máximos de residuos de Medicamentos Veterinarios y contaminantes químicos establecidos en carne, leche, así como en sus derivados y Verificar el cumplimiento de los estándares de desempeño establecidos para el control de agentes patógenos en carne, leche y derivados

- **Consolidación de la Capacidad de Evaluación, Gestión y Comunicación del riesgo de las autoridades Nacionales y Territoriales:** pretende perfeccionar la capacidad institucional de las autoridades sanitarias para evaluar, gestionar y comunicar el riesgo para garantizar la inocuidad en la leche, la carne y sus derivados, también busca continuar con el fortalecimiento del sistema de vigilancia en salud pública - SIVIGILA dentro del marco de las enfermedades transmitidas por alimentos proponiendo las siguientes estrategias: Fortalecer la capacidad de la autoridad sanitaria nacional para el desarrollo del sistema de inspección, vigilancia y control (IVC) en el procesamiento de la carne, la leche y sus derivados, Fortalecer la capacidad de IVC de las autoridades sanitarias nacionales y territoriales para la efectiva aplicación del sistema de inspección de la carne (Decreto 1500 de 2007), Fortalecer la capacidad de IVC de las autoridades sanitarias territoriales para el transporte y comercialización de la carne, la leche y sus derivados, Fortalecer el sistema de vigilancia y control en salud pública – SIVIGILA, Adoptar el sistema de Vigilancia, Seguimiento y Control (VSC) Ambiental, Fortalecer la capacidad nacional de evaluación de riesgos sanitarios y de inocuidad y Fortalecer la capacidad de las autoridades sanitarias nacionales (ASN) para el desarrollo y ejecución de sus procesos de IVC en puertos, aeropuertos, pasos fronterizos y estaciones de cuarentena

- **Gestión del Acceso Sanitario a Mercados Priorizados:** aprovechar las oportunidades comerciales para los productos de la carne y de la leche y para esto se propone la siguiente estrategia: Fortalecer la gestión de admisibilidad sanitaria

como apoyo a la implementación del Plan Estratégico Exportador, de manera que se garantice el acceso real de la carne y la leche y sus derivados a mercados priorizados.

#### **1.4.3.5. Leyes revocadas**

La Ley 155 de 1959 “Por la cual se dictan algunas disposiciones sobre prácticas comerciales restrictivas”<sup>38</sup> nació a causa de que “Colombia era entonces uno de los pocos países que no contaba con este tipo de normatividad, la cual se necesitaba a causa del proceso de industrialización del país y de concentración de la riqueza”<sup>39</sup>. Con esta ley se dio vía libre a la competencia, con el fin de evitar el abuso de poder que podían tener algunas grandes compañías, el monopolio, la competencia desleal a los demás comerciantes y por ende la concentración de riqueza en pocas manos.

Esta ley tiene una serie de prohibiciones a las acciones que puedan de una u otra manera restringir la competitividad.

*ARTÍCULO 1.Modificado. Decreto Especial 3307 de 1963, Art. 1. Quedan prohibidos los acuerdos o convenios que directa o indirectamente tengan por objeto limitar la producción, abastecimiento, distribución o consumo de materias primas, productos, mercancías o servicios nacionales o extranjeros y en general, toda clase de prácticas y procedimientos o sistemas tendientes a limitar la libre competencia y a mantener o determinar precios inequitativos.*<sup>40</sup>

En cuanto a los procesos de distribución se prohíbe: que los miembros de las juntas directivas, representantes legales, administradores distribuyan los productos, mercancías, artículos o servicios producidos por la respectiva empresa o sus filiales, ni ser socios de empresas comerciales que distribuyan o vendan

---

<sup>38</sup> COLOMBIA.CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 155 de 1959. Fecha de consulta: 22 de enero 2014. Consultado en: <http://www.establo.info/Leyes%20y%20Decretos/LEY%20155%20de%201959.pdf>

<sup>39</sup> Ibid

<sup>40</sup> Ibid

principalmente tales productos, mercancías, artículos o servicios. Así como también, se le prohíbe a las empresas comerciales emplear prácticas con el fin de monopolizar la distribución.

La intervención del gobierno se podrá hacer en la fijación de normas sobre pesas y medidas, calidad, empaque y clasificación de los productos, materias primas y artículos o mercancías el fin de defender a los consumidores. Además, si el gobierno después de una investigación aprueba competitividad desleal en alguna compañía de acuerdo con esta ley, podrá intervenir en la fijación de los precios para garantizar tanto los intereses de los consumidores como el de los productores y comerciantes

En cuanto a la regulación de los precios mínimos de referencia para el pago al productor de leche, se inicio con la intervención del estado por medio de la resolución 427 de 1989 durante el periodo 1989 y 1999 donde se estableció la norma 70/30, la cual establecía que los industriales pagaran a los productores un precio mínimo por la leche cruda, equivalente al 70% del precio de venta al consumidor. Seguido de esta intervención y después de eliminar totalmente la resolución; el gobierno mediante el Acuerdo de Competitividad de La Cadena Láctea Colombiana, en el año 1999 y con el acuerdo 002, empezó a regir un sistema de fijación de precio donde se tiene en cuenta parámetros como: Precio Mínimo de Referencia para la cantidad (CUOTA), Precio “techo” de la Franja Andina de Precios, Costo de procesamiento de una tonelada de leche en polvo, Factor de conversión de leche líquida a leche en polvo, Tasa de Cambio Real del peso colombiano con respecto al dólar; todos estos parámetros con el fin de tener un esquema de cuota y excedente, es decir, “que una parte del volumen de la producción de leche cruda será remunerada al precio promedio pagado durante los seis meses de menor producción del año anterior (cuota), y otra parte por los

precios que acuerden entre productores e industriales por los excedentes”<sup>41</sup>, además, de publicar el sistema de fijación de precios, el acuerdo mostraba una la tabla de topes máximos de costos de transporte, dicho acuerdo rigió hasta 31 de enero del año 2000. El 1 de febrero del año 2000, el acuerdo 004 ya estaba listo, el cual permitía la continuidad en la aplicación de dicho sistema de fijación de precios por un año más; de igual manera, el 1 de febrero del año 2001 el acuerdo 005 que le seguía dando continuidad al acuerdo 002 por un año más, estaba listo, y además de tener en cuenta la fijación de precios y los costos de transporte, tenía en cuenta las bonificaciones obligatorias aprobadas por el Consejo Nacional Lácteo, en el artículo 4 del acuerdo 005 se planteo en el artículo 4 que “Las bonificaciones obligatorias se pagarán únicamente para la leche cuota y corresponden a un 12% del Precio Base de Mercado, distribuido así: 7% por calidad higiénica, 4% por calidad composicional, 1% por calidad sanitaria”<sup>42</sup>.

En el año 2004 el acuerdo 008 a parte de publicar los precios mínimos de referencia para el pago al productor de leche, la tabla de topes máximos de costos de transporte y las bonificaciones obligatorias y voluntarias por calidad las cuales pasaron de 12% a 15%, sino que además, establece normas para el adecuado funcionamiento del sistema de precios, calidad y funcionamiento de los mercados lácteos en Colombia, dichas normas eran:

“Artículo 1. Adoptar un sistema de certificación de laboratorios de las plantas de procesamiento, acopio de leche y demás laboratorios, a través del Sistema Nacional de Análisis de Leche Fresca – SISLAC al cual deberán acogerse todos los compradores de leche fresca.

Artículo 2. Adoptar a partir del segundo semestre del presente año el Formato Único de Liquidación de Leche Fresca – FULL, como un instrumento para la

---

<sup>41</sup>COLOMBIA.CONSEJO NACIONAL LACTEO. Acuerdo N° 002. Fecha de consulta: 22 de enero 2014. Consultado en: <http://www.establo.info/Leyes%20y%20Decretos/Acuerdo%20No.02%20-%20CNL.pdf>

<sup>42</sup> COLOMBIA.CONSEJO NACIONAL LACTEO. Acuerdo N° 002. Fecha de consulta: 22 de enero 2014. Consultado en: <http://establo.info/Leyes%20y%20Decretos/Acuerdo%20No.05%20-%20CNL.pdf>

creación de un sistema de información, y para la verificación y control de la cadena láctea colombiana.

Artículo 3. Adoptar la prueba técnica Recuento Total de Bacterias – UFC para el análisis de la calidad higiénica de la leche fría y mantener durante un año la prueba de Tiempo de Reducción de Azul de Metileno – TRAM para la leche no enfriada”<sup>43</sup>.

En el acuerdo no se estableció la vigencia de dichas normas, simplemente empezó a regir desde el 23 de febrero de 2004, a pesar de esto, en la actualidad el sistema de fijación de precios por esquema de cuotas y excedente no se encuentra vigente, por lo tanto en Colombia existe la libertad de precios pagados al productor de leche, según Fedegan dicha situación es alarmante, así como se ha evidenciado es uno de los grandes problemas del sector, ya que las grandes empresas que no llegan a ser diez en el país, aprovechan su rol de máximo comprador del producto, lo que le permite pagar menores precios, además de esto, al ignorar las bonificaciones obligatorias se desconocen los esfuerzos que han venido adelantando en la producción en temas de calidad.

Los ganaderos en la actualidad están condicionados a los precios que la industria establezca los cuales no tienen en cuenta la calidad del producto, ya que la leche es altamente perecedera, el ordeño de las vacas es diario y gran parte de los ganaderos no tienen instalaciones adecuadas para la conservación de la leche, entonces, la resistencia a vender a un menor precio se traduciría en pérdidas de inventario y en disminución en sus flujos de caja.

---

<sup>43</sup>COLOMBIA.CONSEJO NACIONAL LACTEO. Acuerdo N° 002. Fecha de consulta: 22 de enero 2014.  
Consultado en: <http://establo.info/Leyes%20y%20Decretos/Acuerdo%20No.08.-%202004%20+%20UFC%20-%20CNL.pdf>

La ley 811 del 2003 es descendiente a la ley 101 de 1993 a la cual se hacen modificaciones y se decreta que las organizaciones de cadena en el sector agropecuario, forestal, acuícola y pesquero a nivel nacional, regional o por producto serán inscritas como organizaciones de cadena por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, esto con voluntad de acuerdo previamente establecido y formalizado entre los diferentes miembros integrantes como empresarios, gremios y diferentes organizaciones al interior y por fuera de la producción de los sectores.

Estas cadenas o conjunto de actividades se articulan técnica y económicamente desde el inicio de la producción hasta la comercialización final; y surgen de la libre decisión de sus integrantes de coordinarse o aliarse para mejorar su competitividad; y sus agentes integrantes, participan en la producción, transformación, comercialización y distribución de materias primas, insumos básicos, maquinaria y equipos, productos intermedios o finales, en los servicios y en la distribución, comercialización y colocación del producto final al consumidor.

El artículo 102 de la presente ley afirma que no puede ser inscrita ante el ministerio de Agricultura más de una cadena por producto o grupo de productos y debido a esto las organizaciones de región de la misma cadena serán comités

Según parágrafo del artículo 104, los acuerdos comerciales constituidos dentro de las cadenas serán verificados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y su cumplimiento será vigilado por la Superintendencia de Industria y Comercio. Los acuerdos constituidos deben ser adoptados por decisión unánime, por parte de los miembros de la cadena y si esto no se cumple, los acuerdos podrán ser solo adoptados si la parte involucrada no se opone explícitamente a ello.

Los miembros de las organizaciones de cadenas inscritas disfrutaran de beneficios por parte del gobierno, ya que se les dará prioridad en el acceso a incentivos y recibirán aportes de sus miembros con el fin de contribuir con los costos de funcionamiento; así mismo las organizaciones de cadena deberán proporcionar al



Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural un informe anual de sus actividades, donde se muestren informes de actividades y actas de reuniones, ingresos y gastos y las ejecuciones de acuerdos.

La ley 811 del 2003 abarca las Sociedades Agrarias de transformación SAT, las cuales tienen como objetivo desarrollar actividades de postcosecha y comercialización de productos perecederos de origen agropecuario; estas sociedades comerciales son constituidas como empresas de gestión y son ligadas a un régimen jurídico y económico especial y tienen como finalidad aumentar la ganancia de los productores primarios, ayudando así a mejorar el desarrollo económico y social del país, como también organizar tanto los procesos productivos como los productores con propósitos económicos comunes.

Con el fin de estimular y fortalecer las empresas productoras y comercializadoras agropecuarias y pesqueras la ley 811 menciona las operaciones de financiamiento de Finagro, entidad que realiza inversiones en proyectos específicos a través de aportes en capital; estos aportes se extinguirán cuando la empresa logre niveles apropiados de competitividad y solidez patrimonial; el objetivo fundamental de Finagro es la financiación de actividades rurales en fase de producción y comercialización del sector agropecuario, a través del redescuento de entidades pertenecientes al Sistema Nacional de Crédito Agropecuario u otras instituciones financieras autorizadas por la Superintendencia Bancaria.

## **1.5. Marco Metodológico**

### **1.5.1. Método de investigación.**

La investigación está conformada por actividades de tipo descriptivo, explicativo, exploratorio, que da origen a nuevas alternativas de gestión financiera que permiten el análisis y diagnóstico de la situación actual de la empresa,

comparando periodos anteriores con el vigente, así mismo evalúa los resultados con las estadísticas del sector.

### **1.5.2. Diseño metodológico.**

La investigación en su desarrollo, se elaboró por diferentes series cronológicas, etapas base que fueron primordiales para diagnosticar el subsector de elaboración de productos lácteos a nivel nacional partiendo de las leyes, actividades y planes de mejoramiento realizados y a la expectativa que proponen y demuestran efectos adversos o a favor de la economía; esto realizando un análisis en un contexto internacional y nacional con énfasis en determinar una matriz DOFA y alternativas propuestas de mejoramiento.

Así mismo permitió el diseño de un modelo financiero en función de nuevas estrategias de administración como Gestión Financiera que permiten mejorar la toma de decisiones para la gestión y eficiencia en los procesos internos de la compañía.

Las siguientes son las fases desarrolladas durante la investigación:

- Estudio del sector industrial de las empresas productoras de cada uno de los sectores
- Delimitación de la propuesta, a partir de la selección de los subsectores, seleccionando solo uno para trabajar el modelo.
- Análisis del subsector seleccionado correspondiente a la “elaboración de productos lácteos”
- Búsqueda de información internacional y nacional de contenido estadístico acerca de la producción de leche y elaboración de lácteos.
- Búsqueda de estados financieros de las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos.

- Análisis de los estados financieros y clasificación de las empresas; para determinar cuáles y cuantas son las compañías relacionadas en los estados financieros.
- Clasificación y enumeración de empresas por ciudades a partir de la base de datos “estados financieros”.
- Análisis de las cuentas de los estados financieros, validación de información a partir del cumplimiento de la ecuación patrimonial y saldos coherentes en los balances y estados de resultados donde su valor es diferente de cero en la mayoría de las cuentas; esto con el fin de validar las empresas ajustadas para la modelación.
- Diagnostico financiero por empresa.
- Fundamentación y Aplicación del modelo Análisis Envoltante de Datos (DEA)
- Estructuración del marco legal y diseño de la matriz DOFA
- Diseño de encuesta empresarial para el análisis de factores externos
- Conceptualización y diseño de la matriz BCG-Boston Consulting Group
- Conceptualización, formulación y modelación en Excel acerca del: Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP), Tasa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Neto (VPN) y Valor Actual Neto (VAN).
- Búsqueda de información sobre las actuales estrategias de Gestión Financiera utilizadas a nivel internacional y nacional por grandes y pequeñas compañías.
- Recolección y clasificación de información relevante sobre los Clúster productivos y Gestión Financiera.
- Búsqueda de información sobre las entidades públicas y privadas que ayudan en procesos de intervención e intermediación de empresas desde aspectos de financiación, convenios interinstitucionales, incubadoras de empresas.
- Búsqueda de información sobre los Clúster Productivos implementados en Colombia.
- Finalización del plan financiero para el análisis funcional en procesos de planificación y control financiero que permita la toma de decisiones.

### **1.5.3. Limitaciones**

La investigación presentó dificultades en la recolección de los estados financieros de la totalidad de empresas dedicadas al subsector de elaboración de productos lácteos; así mismo se presentó una limitación en la obtención de resultados de la encuesta elaborada enviada a los correos Sistema de Información General de Sociedades publicado por la Superintendencia de Sociedades de Colombia correspondiente a las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos.

Entre los alcances del proyecto, pretendía analizar una pequeña proporción de empresarios ubicados en la ciudad de Pereira dedicados a la actividad de producción lechera y elaboración de productos derivados de la leche; a pesar de que se obtuvo una base de datos, no se logró concretar citas y obtener respuesta de encuesta por la falta de interés y colaboración de los mismos.

## **1.6. ANÁLISIS SUBSECTOR ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS**

### **1.6.1. Contexto Nacional**

Uno de los que han sido ministros de Colombia como lo fue Mauricio Cárdenas, que manifestó el día jueves 11 de abril del 2013, la importancia de cumplir con los objetivos de crecimiento y competitividad, según los reportes publicados en el portal web Amercaeconomia.

En Colombia está creciendo la preocupación por altas compras de leche en polvo y lactosueros, presentándose un alto incremento de importaciones realizadas a Argentina y Uruguay, en el que entre enero y octubre de 2012, las compras crecieron un 500%<sup>44</sup> en comparación con el mismo periodo del año anterior.

---

<sup>44</sup> EL ESPECTADOR. Colombia: crece preocupación por altas compras de leche en polvo. Consultado en: <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/colombia-crece-preocupacion-por-altas-compras-de-leche-en-polvo>

Es así como los productores de leche y productos lácteos, manifiestan la preocupación por los bajos incentivos ofrecidos por el país hacia los empresarios del sector, visto que con los Acuerdos Comerciales vigentes con Chile, Bolivia, Ecuador y estados Unidos, han perjudicado de cierto modo la distribución de productos de los pequeños comerciantes, no solo por ellos, sino además por la diferencia en los apoyos otorgados al programa ganadero en especial subsector de lácteos, que para Colombia es muy bajo y los productos son gravados, caso que al ser comparado con otros países están subsidiados, empresas como Colanta, Colacteos se han visto perjudicadas por los Tratados de Libre Comercio.

Ante estas adversidades, en aquel tiempo el Ministerio de Agricultura decidió intervenir en el mercado definiendo topes para el comercio de modo que se asuma un arancel especial por impuesto de entrada de productos que al ser cumplido se elevara en un mayor porcentaje; siendo esta una medida que busca reconducir el comercio para evitar que la industria colombiana se deteriore, además que algunos países de la Unión Europea podrían afectar la producción de lechera debido a que estos son potencia mundial en producción cárnica y láctea.

Según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane), “el año se pasado se compraron más de US\$118 millones de leche, productos lácteos, huevos y miel, lo cual representa un aumento de 147,3% frente a los US\$47,7 millones del año anterior”<sup>45</sup>; factor que afecta la economía del subsector lácteos por las altas tasas de importación de los mismos productos, en especial de la leche en polvo, sumado a la leche de contrabando que está ingresando al país con origen de Venezuela.

En Colombia, existen seis empresas encargadas de transformar el 70% de la leche que va al mercado formal, según el reporte de la noticia publicada en el portal, donde los industriales están importando leche en polvo para ser convertida

---

<sup>45</sup>Ibid

en leche líquida a un menor costo de producción que si lo produjeran ellos mismo; así mismo según este

*El propio presidente Juan Manuel Santos, en uno de sus acuerdos por la prosperidad, hizo la lista de los recursos girados al agro en los últimos tres años: \$3,4 billones (US\$1.865.060.000) al sector cafetero, \$3,3 billones a la ganadería y la industria láctea, al igual que \$1,2 billones para los arroceros. En total, alrededor de \$8 billones. Eso sin contar los 30 millones de euros que la Unión Europea se comprometió a desembolsar, en el curso de los próximos siete años, como compensación por los posibles efectos negativos que el TLC generará en la cadena láctea.<sup>46</sup>*

En este tiempo quien era ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, Juan Camilo Restrepo Salazar anunció que se realizó una inyección de 100 mil millones de pesos para fortalecer el programa de reingeniería del sector lechero del país, con el fin de generar mejoras en la productividad en la producción de leche en Colombia.

“El sector lácteo ocupa un importante renglón en el PIB agropecuario, con cerca de un 9,7 por ciento de participación y dentro del PIB pecuario, alcanza un 24,3 por ciento lo cual destaca la actividad de 350 mil productores en el territorio nacional”.<sup>47</sup>

En Colombia el consumo per cápita promedio fue de 118,6 litros en los últimos 10 años, pero, la Organización Mundial de Salud ha indicado que a nivel país la variable está en promedio de 150 a 170 litros por habitante al año, actualmente en Colombia el consumo per-cápita de leche de los estratos 1,2 y 3 está siendo inferior a 35 litros.

---

<sup>46</sup> Ibid.

<sup>47</sup> CARRAZA GARZON Andrea. Para el sector agrícola se destinaron \$500.000 millones. Fecha de consulta 23 de junio de 2013. Consultado en: [http://www.larepublica.co/economia/para-el-sector-agr%C3%ADcola-se-destinaron-500000-millones\\_36393](http://www.larepublica.co/economia/para-el-sector-agr%C3%ADcola-se-destinaron-500000-millones_36393)

Fedegán informa que una tonelada de leche en polvo en el puerto de Barranquilla puede costar US\$3.700 mientras que esa misma tonelada de leche producida en Colombia cuesta por encima de los US\$5.000.

La productividad diaria por vaca en Colombia es de 4,1 litros de leche y en la Unión Europea es de 21,2 litros; sumado lo anterior, es de importancia para los empresarios del subsector, que el gobierno ayude a la gestión de costos de producción de leche, disminuyendo los costos de los insumos necesarios para producir litros de leche, además de las medidas de salvaguardia ante las importaciones lácteas.

*“Alfonso Santana Diaz, jefe de la Oficina de Investigaciones Económicas de la Federación Colombiana de Ganaderos, Fedegán, dice que la cifra es mínima, si se tiene en cuenta que el sector está golpeado y necesita una fuerte inversión en salud, mejoramiento genético, asistencia técnica, transferencia de tecnología, asociatividad, financiamiento y formación de capital humano, entre otros aspectos, con el fin de ganar competitividad”.*<sup>48</sup>

Así mismo Fedegan determina que la problemática del Sector lácteo se debe a la falta de procesamiento y transformación, visto que de 6.400 millones de litros, la industria solo procesa 2.900 millones, el oligopsonio en el mercado de la leche debido a la cantidad de oferentes ganaderos y pocos compradores industriales en promedio 5 compradores únicamente acopian cerca del 60% de la producción formal, la falta de admisibilidad sanitaria aún más con los diferentes TLC suscritos en los cuales aún no existe un acceso real a los mercados por barreras sanitarias, así mismo el incremento en los costos de producción que está siendo constante en la producción ganadera donde el precio de los insumos ganaderos es el mayor en América y la disminución de precios al productor que es el que termina siendo

---

<sup>48</sup> CONTEXTO GANADERO. Importaciones de leche aumentaron 198% en 2012. Fecha de consulta: 11 de marzo de 2013, Consultado en: <http://contextoganadero.com/economia/importaciones-de-leche-aumentaron-198-en-2012>

afectado por las bajas en el precio por el tipo de mercado, las altas importaciones, además de los inadecuados controles aduaneros y la inexistencia de un plan de negocios de transformación productiva para el sector lácteo.

La existencia de la alta producción de leche pero el poco procesamiento se está dando en una relación que por dos litros de leche producida por ganaderos la industria alcanza a procesar menos de un litro, siendo esta una dificultad difícil de mejorar y evitar por la ausencia de políticas públicas claras, declara Fedegan.

El alto costo de medicamentos animales también ha venido afectando la utilidad en la producción, países como España, Colombia, Inglaterra, Argentina y Estados Unidos, en su orden presentan el más alto costo en el precio de la medicina, de otro modo en cuanto al bienestar del ganado, el precio de los concentrados en Colombia nunca ha presentado una baja de acuerdo a la dinámica internacional del precio del maíz.

En los últimos años la producción bruta de lácteos había estado en aumento visto que desde el anterior gobierno las condiciones de seguridad del país habían mejorado significativamente, permitiendo que los ganaderos de cierto modo se sintieran más seguros en el campo y por ende la producción de leche había crecido e incrementado el número de personas, los salarios, demás retribuciones que dependían de este sector.

Actualmente ha regresado cierta incertidumbre en el campo, un ejemplo de ello es Sucre que se siente amenazado por retornos de inseguridad por extorsiones y presunta presencia de grupos ilegales en el sector, cuyo incidentes además de las variaciones en el costo de la producción de leche, ha hecho así como los TLC, que las utilidades vayan en decremento.

El consumo intermedio de leche que es el valor de todos los insumos utilizados por el establecimiento en el proceso productivo y las materias primas presentaron



alzas en los costos que sobrepasaron la cifra de inflación; para la lechería especializada el aumento de los costos fue de 2,5% y para el doble propósito de 3,3%, hasta el primer semestre del 2011, debido a las alzas en el rubro de la alimentación que se presentó principalmente por las deficiencias en la oferta de pastos como motivo de los cambios climáticos que afecto al país, esto obligando a que los ganaderos demandaran más alimentos, suplementos, concentrados y sales mineralizadas.

Otra causa del aumento del costo de producción de lácteos fue el alza en las cotizaciones internacionales de commodities agrícolas, como el maíz y soya, que afecto hacia arriba el precio concentrados o forrajes. Cada año el personal ocupado en el sector lácteo ha aumentado y con ello ha aumentado el valor agregado en los productos lo que quiere decir que el sector lácteo ha estado a la vanguardia con lo que necesitan los clientes añadiendo o agregándole características a los productos.

A pesar de que el sector tenga una mejora en los últimos años según el ministro de comercio el sector lácteo colombiano tiene serios problemas estructurales en la producción, productividad y la falta de formalización; esto ha venido siendo una amenaza grande para que el sector tenga la capacidad de enfrentar los TLC, llegando a considerar que el gremio lechero está en crisis. Hace más de un año entro en vigencia el TLC con Estados Unidos y según expertos, el aumento de contingentes está empezando a atender el mercado colombiano y por ende se ve afectada la producción local.

“Según explica José Félix Lafourie, presidente de Fedegán, una tonelada de leche en polvo puesta en el puerto de Barranquilla, puede estar en torno a los US\$3.700

mientras que esa misma tonelada de leche producida en Colombia cuesta por encima de los US\$5.000<sup>49</sup>.

Esto incurre por los costos de producción del hato ganadero nacional que no son realmente comparados con el mercado interno por países fuertes en exportación como lo es Argentina, India y Nueva Zelanda cuyos costos están en promedio a 35 centavos de dólar.

Los precios de la leche en el país son precios estacionales, por lo que la producción depende de los tiempos de lluvia y sequía lo cual afecta como ya se mencionó la disponibilidad de pastos y la producción de cada región; la producción de leche en Colombia normalmente desciende entre enero y febrero de cada año, a partir de marzo con la entrada de las primeras lluvias posteriores al fenómeno del niño, se registran incrementos hasta julio y a partir de la segunda mitad del año la tendencia de la producción es decreciente, especialmente en noviembre debido a un aumento en las lluvias, debido al fenómeno de la niña; estos fenómenos climáticos afectando no solo el nivel de producción de la leche sino también los precios pagados por este producto.

El fenómeno del niño centra su impacto en menor oferta forrajera y baja disponibilidad de agua y en cuanto al fenómeno de la niña su impacto está asociado con la inundación de predios, la movilización y pérdida de ganado, cierre de vías entre otros

La estacionalidad en la producción es provocada por factores climáticos; entre los meses de abril y agosto se tienen mayores niveles de producción y entre noviembre y marzo se muestra un descenso, esto genera un impacto sobre los ingresos y la rentabilidad de los negocios ganaderos

---

<sup>49</sup>RAMIREZ AYALA Ximena. Los 5 problemas que amenazan a los lecheros locales. Fecha de Consulta: 18 de mayo de 2013. Consultado en: [http://larepublica.co/economia/los-5-problemas-que-amenazan-los-lecheros-locales\\_29649](http://larepublica.co/economia/los-5-problemas-que-amenazan-los-lecheros-locales_29649)

Existe una relación directa entre la producción diaria por vaca y el precio promedio que recibe el productor por litro, por ejemplo, en abril del 2010, los hatos con una producción mayor a 10 litros diarios por vaca recibieron un precio promedio de \$840, mientras que para los menores de 5 litros este precio fue de \$712 y para marzo del 2011 las diferencias aumentaron y los hatos de mayor productividad recibieron un plus de \$101.<sup>50</sup>

Los precios pagados al productor por litro de leche en las regiones de Antioquia y el Eje Cafetero se caracterizan por su estabilidad y mayor nivel, mientras que en la región Caribe se presenta una alta volatilidad en los precios; estos comportamientos se deben a las condiciones productivas en dichas regiones.

En la región de Antioquia y el Eje Cafetero se presentan explotaciones de lechería especializada y no presentaron grandes consecuencias invernales mientras que la región Caribe presentó inundaciones de las praderas lo cual impactó de manera negativa la producción de la leche, en esta región los compradores informales acopian un volumen significativo de la leche, por lo cual el comportamiento del precio al productor está relacionado con las épocas de escasez y de abundancia y se presenta mayor volatilidad en los precios. A diferencia de esto la región de Antioquia y el Eje Cafetero se sitúan por encima del promedio nacional, pero las diferencias en el precio promedio de la leche pagada a los productores obedecen principalmente a la calidad higiénica y la composición de la leche

Mediante la resolución 0012 de enero del 2007, se establece el sistema de pago de la leche cruda al productor, la cual es usada para determinar el pago de un litro de leche al productor por parte del agente comprador; esta metodología se basa en el cálculo de un precio competitivo en el cual se bonifica o descuenta la calidad higiénica, composicional y sanitaria de la leche, también teniendo en cuenta el costo del transporte y las bonificaciones voluntarias. Las variables del sistema de

---

<sup>50</sup> FEDEGAN, Lacto notas. Consultado en:

[http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/PORTAL/ESTADISTICAS1/PRECIOS/BOLETIN\\_LACTONOTAS/2011\\_10\\_14\\_LACTO%20NOTAS%202%20B.PDF](http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/PORTAL/ESTADISTICAS1/PRECIOS/BOLETIN_LACTONOTAS/2011_10_14_LACTO%20NOTAS%202%20B.PDF)

pago son actualizadas semestralmente, el costo del transporte son actualizadas anualmente y el seguimiento es realizado de manera mensual por parte de la Unidad de Seguimiento de Precios.

La región de la Costa Caribe, Santander y Caquetá, produce leche con altos niveles de proteína, superiores a los de importantes productores mundiales, como Nueva Zelanda, Alemania, Suiza, Canadá y EE.UU. En contenido de grasa, la región 3 supera los porcentajes registrados en Norte América y está cerca de los niveles de Suiza <sup>51</sup>

---

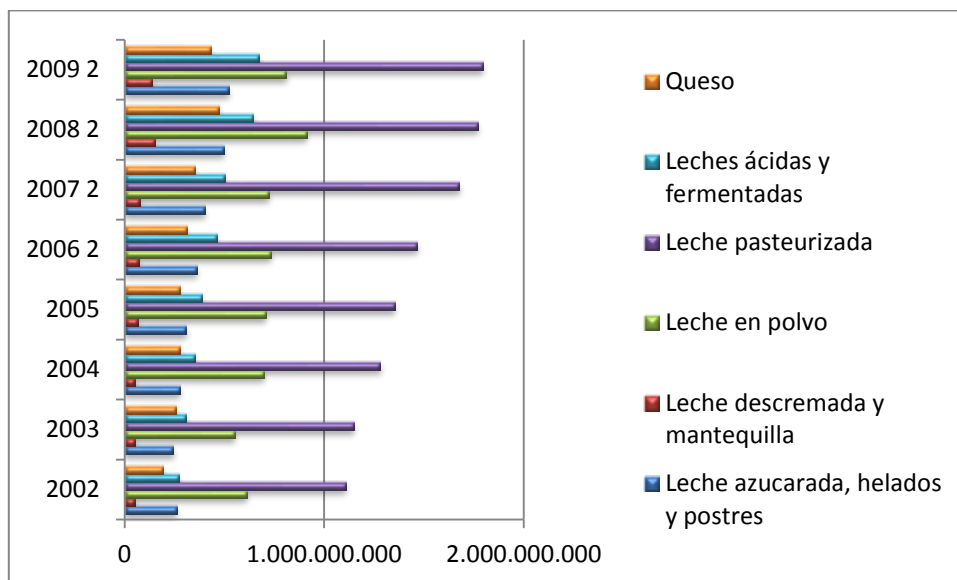
<sup>51</sup>PROEXPORT. Sector lácteo en Colombia. Consultado en: <http://www.portugalcolombia.com/wp-content/uploads/2012/08/Perfil-Lacteo-Colombia.pdf>

**Tabla 1.** Producción de los principales eslabones de la cadena de Lácteos.

Principales variables cadena de Lácteos (2002-2009)								
Nombre eslabón	Valor producción en fábrica (miles de pesos)							
	2002	2003	2004	2005	2006 <sup>2</sup>	2007 <sup>2</sup>	2008 <sup>2</sup>	2009 <sup>2</sup>
Leche azucarada, helados y postres	260.942.745	244.175.011	275.732.148	308.466.218	363.364.134	403.857.322	496.738.573	519.016.970
Leche descremada y mantequilla	52.167.820	53.909.291	52.946.202	67.111.643	70.639.277	76.483.438	151.271.894	138.767.504
Leche en polvo	611.954.198	552.157.704	695.656.470	705.754.389	730.929.998	719.211.458	912.652.339	809.851.355
Leche pasteurizada	1.105.472.560	1.146.069.886	1.279.363.216	1.351.895.186	1.465.448.092	1.675.395.671	1.771.251.985	1.792.377.971
Leches ácidas y fermentadas	272.681.947	307.971.645	351.489.245	386.171.917	459.821.190	500.259.000	645.192.807	674.239.161
Queso	189.188.848	254.545.327	276.393.506	274.405.216	309.829.299	352.692.435	473.147.005	429.168.664
<b>Total Cadena</b>	<b>2.492.408.118</b>	<b>2.558.828.864</b>	<b>2.931.580.787</b>	<b>3.093.804.569</b>	<b>3.400.031.990</b>	<b>3.727.899.324</b>	<b>4.450.254.603</b>	<b>4.363.421.625</b>

Fuente: DANE-EAM

**Gráfica 1.** Valor producción en fabrica de los eslabones de la cadena Lácteos.



Fuente: Se elaboró con base en información del DANE-EAM

El comportamiento de la producción en fábrica de la cadena de lácteos, presentó en los eslabones una producción a la alza, a excepción de la leche en polvo que obtuvo una tendencia bajista muy representativa en los últimos periodos en comparación de las demás variables, esto explicando la tendencia actual ante la disminución de la producción que se ha visto afectada por las importaciones que entran al país de manera legal e ilegal.

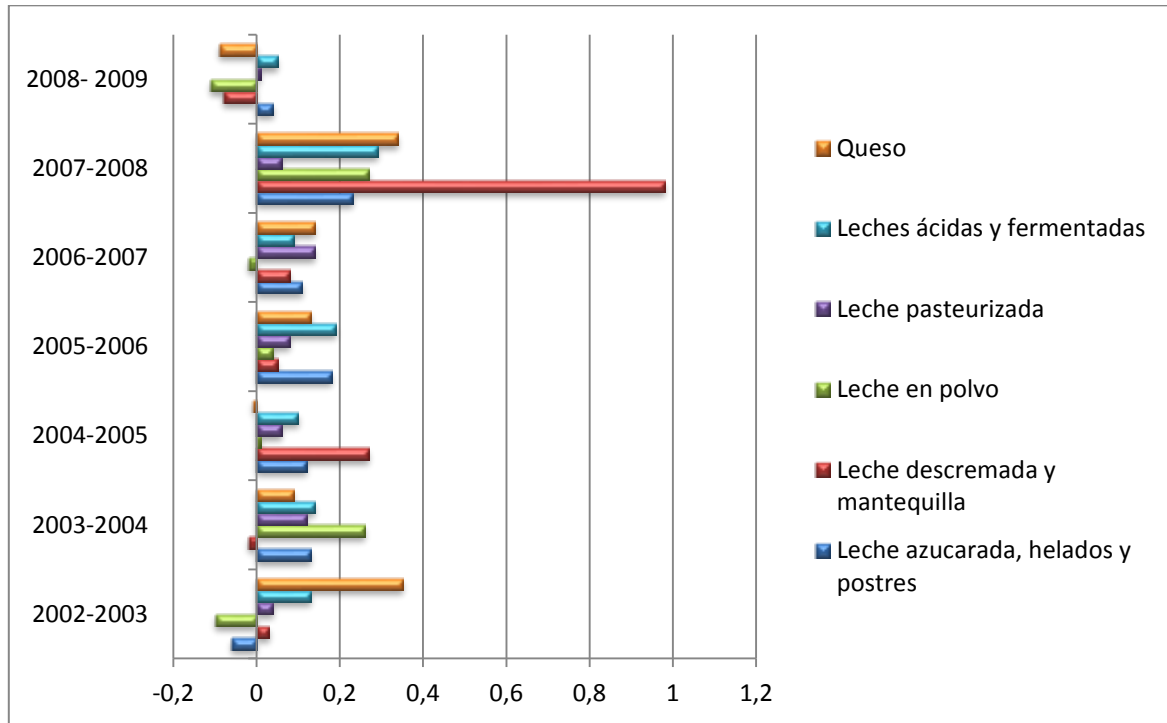
El valor de producción del eslabón con mayor desempeño anual es el de la leche pasteurizada, el cual presentó un incremento a partir del año 2003 hasta el 2009, donde el último periodo está representado por el más alto, valor en incremento en la producción de \$1.792.377.971 miles de pesos; seguidamente la leche en polvo en \$809.851.355 miles de pesos, después le sigue las leches ácidas y fermentadas; entre otras, siendo la leche descremada y mantequilla con menor valor de producción en un valor de \$138.767.504 miles de pesos correspondiente a la producción en fabrica.

**Tabla 2 .Variación de la producción en los principales eslabones de la cadena de Lácteos.**

Principales variables cadena de Lácteos (2002-2009)							
Nombre eslabón	Variación valor producción en fábrica						
	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008- 2009
Leche azucarada, helados y postres	(0,06)	0,13	0,12	0,18	0,11	0,23	0,04
Leche descremada y mantequilla	0,03	(0,02)	0,27	0,05	0,08	0,98	(0,08)
Leche en polvo	(0,10)	0,26	0,01	0,04	(0,02)	0,27	(0,11)
Leche pasteurizada	0,04	0,12	0,06	0,08	0,14	0,06	0,01
Leches ácidas y fermentadas	0,13	0,14	0,10	0,19	0,09	0,29	0,05
Queso	0,35	0,09	(0,01)	0,13	0,14	0,34	(0,09)
<b>Total Cadena</b>	0,03	0,15	0,06	0,10	0,10	0,19	(0,02)

**Fuente:** Se elaboró con base en información del DANE-EAM

**Gráfica 2.** Variación de la producción en los principales eslabones de la cadena de Lácteos.



**Fuente:** Se elaboró con base en información del DANE-EAM

La variación en la producción de productos de fábrica en relación a la leche descremada y mantequilla, se presenta un alto cambio en la variación año 2004-2005 de un 27%; el comportamiento fue el menor cambio de puntos altos, comparado con los resultados de la mayor variación de incremento presentado en el 2007-2008 correspondiente al 98%. En la información suministrada se evidencia la caída en la producción de mayor a menor proporción en el queso, leches ácidas y fermentadas, leche en polvo, leche pasteurizada.

Estos valores demuestran que la producción de lácteos en Colombia ha ido disminuyendo notablemente en los últimos años, en promedio desde el 2008, siendo las más afectada la leche descremada y mantequilla, seguido del queso, leches ácidas y fermentadas, entre otras.

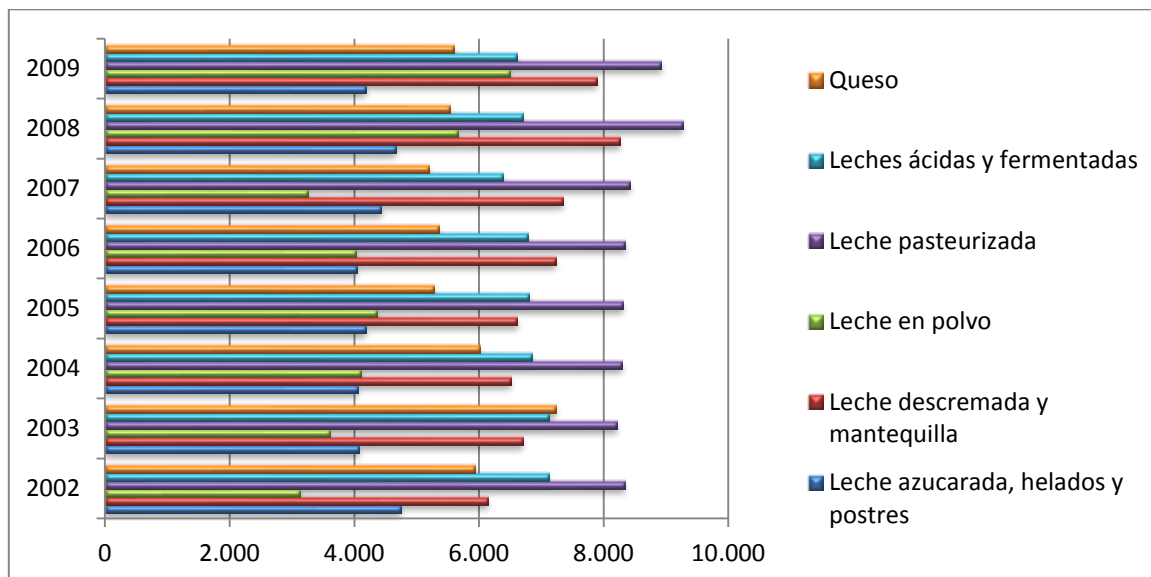


**Tabla 3.** Personas laborando en los principales eslabones de la cadena de lácteos

Principales variables cadena de Lácteos (2002-2009)								
Nombre eslabón	Empleo (personas)							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Leche azucarada, helados y postres	4.738	4.072	4.054	4.187	4.041	4.428	4.664	4.180
Leche descremada y mantequilla	6.135	6.697	6.512	6.611	7.235	7.343	8.258	7.884
Leche en polvo	3.127	3.608	4.097	4.367	4.020	3.248	5.655	6.495
Leche pasteurizada	8.336	8.210	8.296	8.312	8.346	8.421	9.270	8.926
Leches ácidas y fermentadas	7.110	7.124	6.849	6.805	6.785	6.385	6.704	6.601
Queso	5.930	7.229	6.014	5.281	5.352	5.204	5.537	5.603
<b>Total Cadena</b>	<b>12.258</b>	<b>12.936</b>	<b>12.789</b>	<b>13.287</b>	<b>13.670</b>	<b>13.747</b>	<b>15.569</b>	<b>15.596</b>

Fuente: DANE-EAM

**Gráfica 3.** Personas laborando en los principales eslabones de la cadena de lácteos



Fuente: Se elaboró con base en información del DANE-EAM

La cantidad de personas empleadas en los eslabones de la cadena de lácteos fueron incrementando a partir del año 2002 y para el año 2008 la mayoría de los tipos de productos elaborados alcanzaron el punto más alto. A partir del posterior año se presentó una baja en la cantidad de personas empleadas según el eslabón, a excepción de la leche en polvo que presentó una alza en los demás periodos y una baja en el año 2006 al 2007 y del 2008 al 2009, de donde el comportamiento de las personas laborando en este eslabón a pesar de la disminución de producción fue aumentando en el año 2007 hasta el 2009, periodos que corresponden al bajo valor de producción de la cadena.

Comparando el comportamiento de las personas empleadas en la fabricación de leche en polvo con el valor de la producción, se evidenció que a pesar de la disminución de la producción en el año 2008 al 2009 se presentó un incremento en el número de empleos generados para tales periodos.

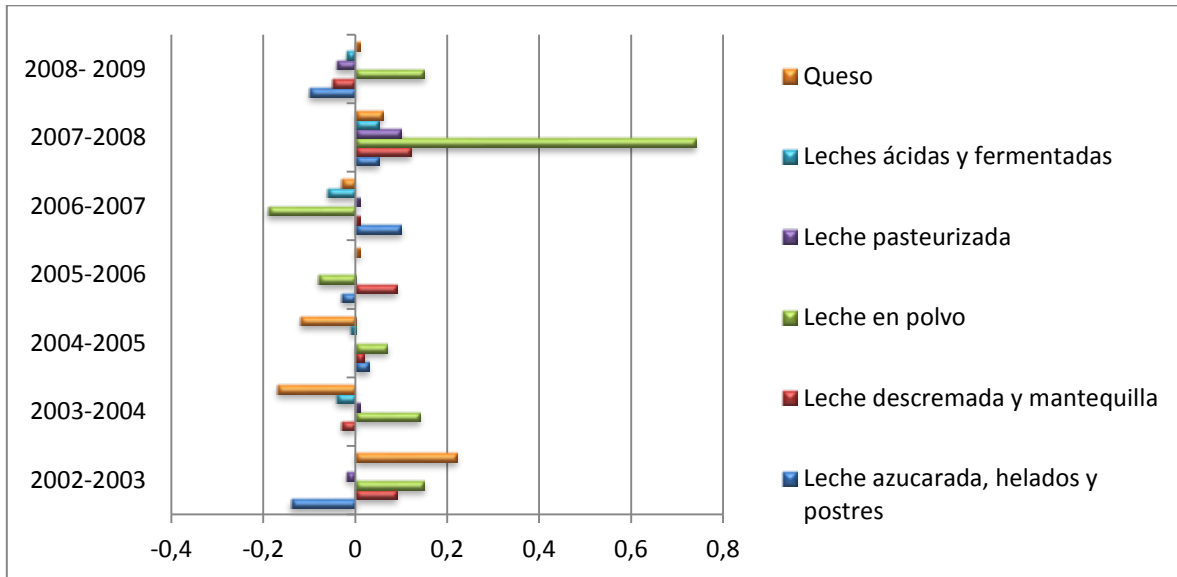
Se presentó el mayor número de personas laborando en el eslabón de leche pasterizada en 9.270 personas en el año 2008, seguidamente por la leche descremada y mantequilla con 8.258 personas, el menor incremento se dio en las leches acidas y fermentadas; para el eslabón de la leche en polvo, la cantidad de personas laborando presentó un alto incremento en el periodo 2008 al 2009.

**Tabla 4.** Variación Personas laborando en los principales eslabones de la cadena de lácteos

Principales variables cadena de Lácteos (2002-2009)							
Nombre eslabón	Variación personas empleadas						2008- 2009
	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	
Leche azucarada, helados y postres	(0,14)	(0,00)	0,03	(0,03)	0,10	0,05	(0,10)
Leche descremada y mantequilla	0,09	(0,03)	0,02	0,09	0,01	0,12	(0,05)
Leche en polvo	0,15	0,14	0,07	(0,08)	(0,19)	0,74	0,15
Leche pasteurizada	(0,02)	0,01	0,00	0,00	0,01	0,10	(0,04)
Leches ácidas y fermentadas	0,00	(0,04)	(0,01)	(0,00)	(0,06)	0,05	(0,02)
Queso	0,22	(0,17)	(0,12)	0,01	(0,03)	0,06	0,01
<b>Total Cadena</b>	0,06	(0,01)	0,04	0,03	0,01	0,13	0,00

Fuente: Se elaboró con base en información del DANE-EAM

**Gráfica 4.** Variación Personas laborando en los principales eslabones de la cadena de lácteos



Fuente: Se elaboró con base en información del DANE-EAM

Se presentó un alto incremento al pasar del año 2008 al 2009 en las personas que laboraron en el eslabón de leche en polvo, que comparado con los demás que presentaron un comportamiento similar en las variaciones en periodos de 2001 al 2009. La mayor variación positiva en el incremento de personas empleadas se presentó en entre el año 2007-2008 con un 74% en el mismo eslabón, mientras la mayor caída correspondió al 15% entre el año 2008-2009.

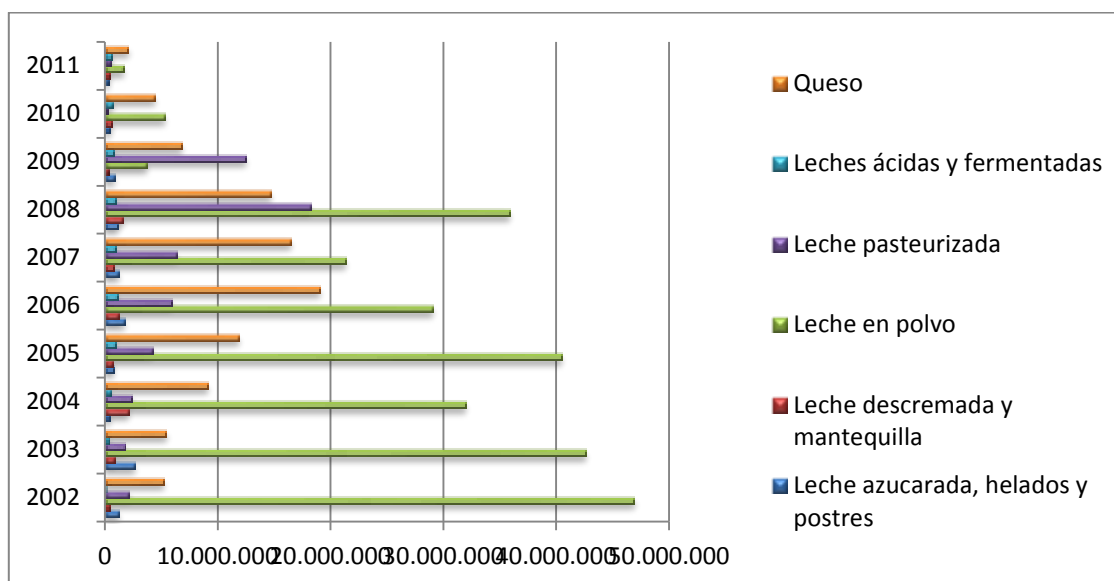
La mayor disminución de empleo se presentó en las leches ácidas y fermentadas en periodos del 2006 al 2007 en un 6%, que para tal tiempo la leche en polvo también presentó un descenso en el número de trabajadores del eslabón.

**Tabla 5.** Exportaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos

Principales variables cadena de Lácteos (2002-2011)										
Nombre eslabón	Exportaciones (dólares FOB)									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Leche azucarada, helados y postres</b>	1.223.751	2.612.195	428.837	742.818	1.721.754	1.198.699	1.161.167	841.345	464.357	340.943
<b>Leche descremada y mantequilla</b>	391.228	853.556	2.073.318	672.446	1.203.080	784.705	1.572.013	282.011	627.637	450.311
<b>Leche en polvo</b>	46.920.302	42.621.013	31.958.462	40.476.730	29.073.603	21.352.904	35.883.345	3.690.664	5.304.087	1.611.765
<b>Leche pasteurizada</b>	2.148.218	1.798.503	2.394.716	4.242.668	5.879.495	6.365.427	18.261.491	12.474.555	204.228	518.186
<b>Leches ácidas y fermentadas</b>	155.920	371.757	534.853	927.965	1.105.646	941.844	921.975	784.876	662.559	574.419
<b>Queso</b>	5.185.046	5.433.630	9.130.510	11.879.870	19.055.626	16.436.114	14.675.111	6.806.548	4.375.911	2.062.552
<b>Total Cadena</b>	56.024.465	53.690.654	46.520.695	58.942.497	58.039.204	47.079.693	72.475.101	24.879.999	11.638.778	5.558.176

Fuente: DANE-EAM

**Gráfica 5.** Exportaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos



Fuente: Se elaboró con base en información del DANE-EAM

Las exportaciones de los productos pertenecientes al subsector lácteo, presentó una dispersión el comportamiento de los datos; el eslabón de leche en polvo significó varias caídas durante los años, siendo más evidenciados entre el año 2008 y 2009, con una caída en las exportaciones del 90%, al pasar de USD\$ 35.883.345 a USD\$3.690.664 dólares, esto representando una alta variación significativa durante el periodo 2002 al 2011, el cual en los últimos años no la tendencia no presentó mejores resultados.

La leche descremada y la mantequilla presentaron un bajo nivel de exportaciones al igual que las leches acidas y fermentadas, pues oscilan en valores inferiores a los estimados con los demás eslabones; la leche descremada y mantequilla alcanzó un máximo de exportaciones en el año 2004 con un monto de USD\$ 2.073.318 dólares, un mínimo de USD\$ 282.011 dólares en el 2009 y para las leches acidas fermentadas el punto máximo fue en el año 2006 con USD\$ 1.105.646 dólares en exportaciones, siendo el mínimo valor USD\$ 155.920 en el año 2002 y los siguientes dos años

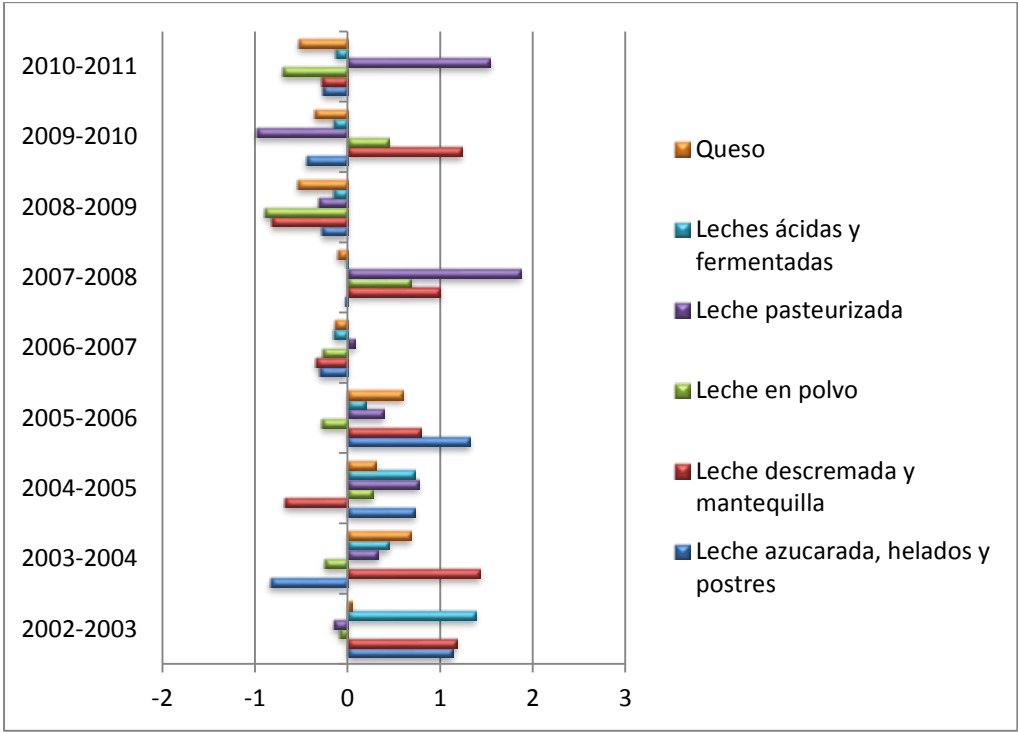
**Tabla 6.** Variación de exportaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos

Principales variables cadena de Lácteos (2002-2011)									
Nombre eslabón	Variación exportaciones								
	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Leche azucarada, helados y postres	1,13	(0,84)	0,73	1,32	(0,30)	(0,03)	(0,28)	(0,45)	(0,27)
Leche descremada y mantequilla	1,18	1,43	(0,68)	0,79	(0,35)	1,00	(0,82)	1,23	(0,28)
Leche en polvo	(0,09)	(0,25)	0,27	(0,28)	(0,27)	0,68	(0,90)	0,44	(0,70)
Leche pasteurizada	(0,16)	0,33	0,77	0,39	0,08	1,87	(0,32)	(0,98)	1,54
Leches ácidas y fermentadas	1,38	0,44	0,73	0,19	(0,15)	(0,02)	(0,15)	(0,16)	(0,13)
Queso	0,05	0,68	0,30	0,60	(0,14)	(0,11)	(0,54)	(0,36)	(0,53)
<b>Total Cadena</b>	(0,04)	(0,13)	0,27	(0,02)	(0,19)	0,54	(0,66)	(0,53)	(0,52)

Fuente: Se elaboró con base en información del DANE-EAM



**Gráfica 6. Variación de exportaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos**



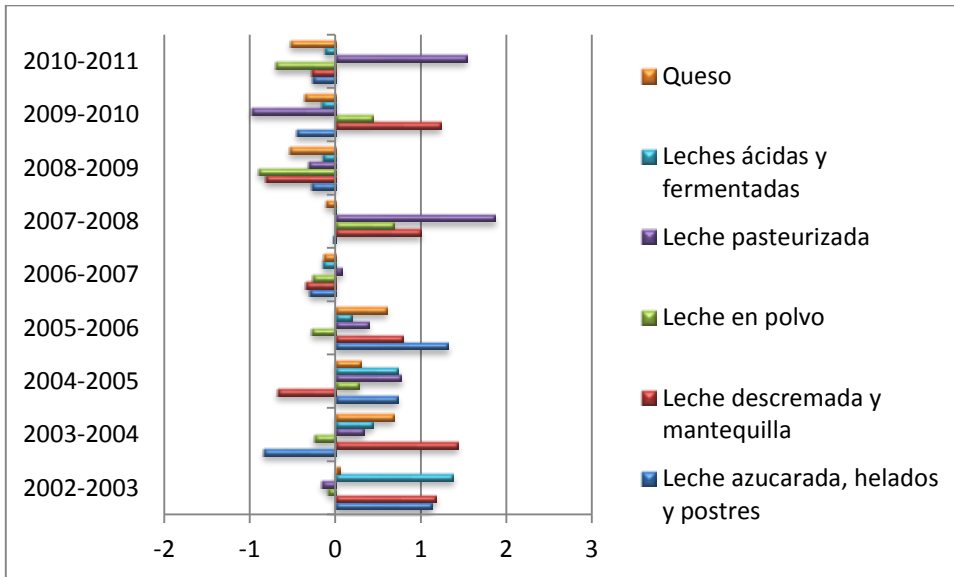
Fuente: Se elaboró con base en información del DANE-EAM

**Tabla 7.** Variación de exportaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos

Principales variables cadena de Lácteos (2002-2011)									
Nombre eslabón	Variación exportaciones								
	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Leche azucarada, helados y postres	1,13	(0,84)	0,73	1,32	(0,30)	(0,03)	(0,28)	(0,45)	(0,27)
Leche descremada y mantequilla	1,18	1,43	(0,68)	0,79	(0,35)	1,00	(0,82)	1,23	(0,28)
Leche en polvo	(0,09)	(0,25)	0,27	(0,28)	(0,27)	0,68	(0,90)	0,44	(0,70)
Leche pasteurizada	(0,16)	0,33	0,77	0,39	0,08	1,87	(0,32)	(0,98)	1,54
Leches ácidas y fermentadas	1,38	0,44	0,73	0,19	(0,15)	(0,02)	(0,15)	(0,16)	(0,13)
Queso	0,05	0,68	0,30	0,60	(0,14)	(0,11)	(0,54)	(0,36)	(0,53)
<b>Total Cadena</b>	(0,04)	(0,13)	0,27	(0,02)	(0,19)	0,54	(0,66)	(0,53)	(0,52)

Fuente: Se elaboró con base en información del DANE-EAM

**Gráfica 7.** Variación de exportaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos



Fuente: Se elaboró con base en información del DANE-EAM

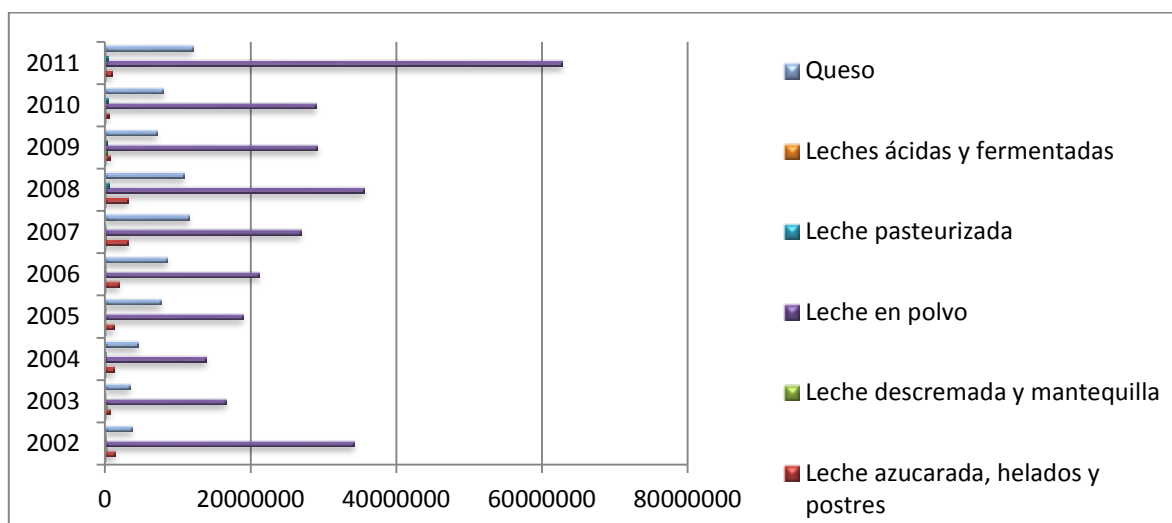
La leche pasteurizada está representando un crecimiento a favor de las exportaciones durante la banda de tiempo 2002-2011, cuya variación incremental positiva se dio en el año 2007 a 2008 en un 187%, tendencia que tiende a incrementar en los últimos años, de otro modo la leche descremada y la mantequilla ha sido muy volátil el comportamiento en las exportaciones, a pesar de que los montos han sido los más bajos representando el valor de negociación, la variación anual ha presentado un alto nivel de diferenciación a favor de las exportaciones.

**Tabla 8.** Importaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos

<b>Principales variables cadena de Lácteos (2002-2011)</b>										
<b>Nombre eslabón</b>	<b>Importaciones (dólares CIF)</b>									
	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Leche azucarada, helados y postres</b>	1.339.941	696.628	1.193.578	1.133.740	1.856.379	3.177.405	3.110.184	726.519	480.933	924.873
<b>Leche descremada y mantequilla</b>	252.878	247.742	20.219	9.515	14.293	79.466	29.585	257.691	50.706	56.811
<b>Leche en polvo</b>	34.098.641	16.608.382	13.850.470	18.870.752	21.064.074	26.852.738	35.496.046	29.166.296	28.891.441	62.715.031
<b>Leche pasteurizada</b>	114.424	6.090	75.332	40.097	53.316	66.800	475.679	264.807	420.824	375.312
<b>Leches ácidas y fermentadas</b>	56	n.d	n.d	3.716	3.698	n.d	n.d	405	n.d	7.040
<b>Queso</b>	3.673.314	3.379.936	4.431.889	7.636.564	8.439.221	11.486.600	10.769.276	7.053.380	7.986.280	12.016.477
<b>Total Cadena</b>	39.479.254	20.938.778	19.571.488	27.694.384	31.430.980	41.663.009	49.880.770	37.469.100	37.830.184	76.095.544

Fuente: DANE-EAM

**Gráfica 8.** Importaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos



Fuente: Se elaboró con base en información del DANE-EAM

Las exportaciones actualmente se han visto afectadas por el alto nivel de importaciones de productos que están siendo elaborados en el país y que su elaboración tiene un mayor costo por barreras diferenciadas en otros países; de otro modo los apoyos y subsidios que brinda el estado a los productores de otros países permitiendo un bajo costo y precio de comercialización de la producción; mientras en Colombia se ven perjudicados por la variedad del clima, capacidad tecnológica, apoyos del estado, entre otros factores que inciden en que el crecimiento de las importaciones sean en algunos casos mayores que las exportaciones por la falta de competitividad.

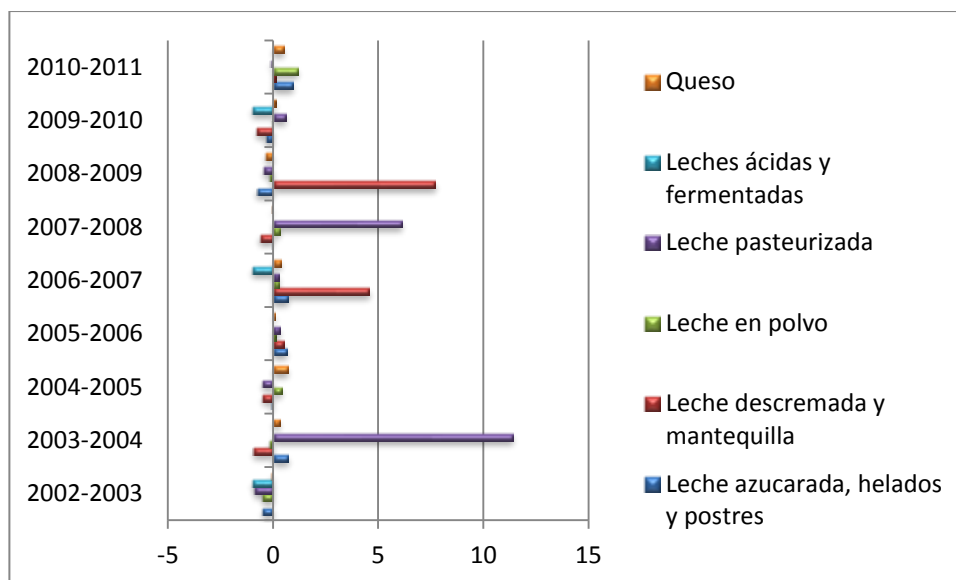
La tendencia actual se presenta en la realización de importaciones a gran volumen de leche en polvo, se evidencia que en el año 2010 se dio inicio a un crecimiento constante en la entrada de este producto elaborado en otros países al pasar en el 2010 de USD\$ 28.891.441 a USD\$62.715.031 valor en importación.

**Tabla 9.** Variación Importaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos

Principales variables cadena de Lácteos (2002-2011)									
Nombre eslabón	Variación importaciones								
	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Leche azucarada, helados y postres	(0,5)	0,713	(0,1)	0,64	0,71	(0,02)	(0,77)	(0,34)	0,92
Leche descremada y mantequilla	(0,0)	(0,918)	(0,5)	0,50	4,56	(0,63)	7,71	(0,80)	0,12
Leche en polvo	(0,5)	(0,166)	0,4	0,12	0,27	0,32	(0,18)	(0,01)	1,17
Leche pasteurizada	(0,9)	11,370	(0,5)	0,33	0,25	6,12	(0,44)	0,59	(0,11)
Leches ácidas y fermentadas	(1,0)	-	-	(0,00)	(1,00)			(1,00)	
Queso	(0,1)	0,311	0,7	0,11	0,36	(0,06)	(0,35)	0,13	0,50
<b>Total Cadena</b>	(0,5)	(0,065)	0,4	0,13	0,33	0,20	(0,25)	0,01	1,01

Fuente: Se elaboró con base en información del DANE-EAM

**Gráfica 9.** Variación Importaciones de los principales eslabones de la cadena de lácteos



Fuente: Se elaboró con base en información del DANE-EAM

Las variaciones en los periodos por cada uno de los eslabones, representan diferentes comportamientos, de los cuales los que muestran un comportamiento relativamente normal donde las variaciones de incremento y caídas son proporcionales de un año a otro, visto que el eslabón de leche pasteurizada y leche descremada y mantequilla demuestran una gran sensibilidad en los cambios que hacen un negocio inestable tanto en la importación como la exportación.

La leche pasteurizada tiene un alto valor en aumento de importaciones y decrementos, su máximo alcance ha tomado valores entre el 2002 al 2005 que alcanzaron una variación máxima de 113% y un descenso en la importación del 44% en el periodo del 2008 al 2009.

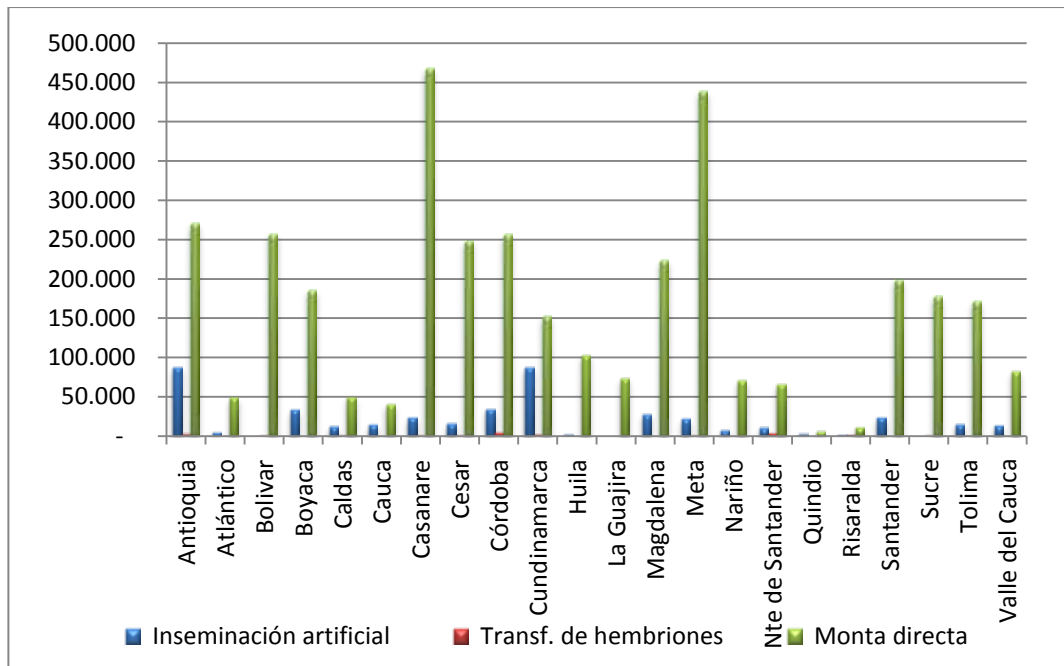
**Tabla 10.** Tendencia Cantidad de hembras preñadas, según método reproductivo empleado, por departamentos.

Departamentos	Inseminación artificial	Transf. de embriones	Monta directa
Antioquia	87.650	2.954	270.825
Atlántico	5.234	-	49.160
Bolívar	1.136	49	257.178
Boyacá	33.681	-	185.631
Caldas	12.741	29	49.878
Cauca	14.552	-	40.583
Casanare	23.686	516	467.854
Cesar	15.762	228	248.299
Córdoba	34.378	4.369	256.728
Cundinamarca	87.192	2.049	152.413
Huila	2.380	-	103.004
La Guajira	867	-	73.736
Magdalena	28.312	-	223.659
Meta	22.028	630	438.121
Nariño	7.976	-	70.743
Nte de Santander	10.579	3.910	65.302
Quindío	2.722	-	5.750
Risaralda	1.642	1.647	11.093
Santander	23.664	-	198.844
Sucre	1.017	155	178.019
Tolima	15.605	816	171.083
Valle del Cauca	13.418	942	82.128

Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Nacional Agropecuaria, información obtenida el día anterior de la entrevista, DANE 2012.



**Gráfica 10.** Tendencia Cantidad de hembras preñadas, según método reproductivo empleado, por departamentos.



Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Nacional Agropecuaria, información obtenida el día anterior de la entrevista, DANE 2012.

La mayor participación en los diferentes métodos reproductivos se presentó en la monta directa según las estadísticas reportadas en la Encuesta Nacional Agropecuaria DANE 2012, siendo Casanare, Meta los departamentos con mayores hembras preñadas correspondientes a 467.85 y 438.121 hembras respectivamente.

Este método de reproducción es natural, el cual por el sistema de costeo es el más admisible y controlado para el incremento de ganado de producción de leche, es así como la mayoría de departamentos tienen un alto desempeño en el sistema visto que se especializan en el principal sistema de reproducción. Según el reporte, son varios los departamentos que están omitiendo la reproducción del ganado por las diferentes técnicas por ejemplo la de transferencia de embriones que en algunos departamentos aun ni se

está practicando, los bajos niveles de inseminación, donde la gran mayoría practican el método tradicional de reproducción.

Se observa la existencia de una pequeña participación en el país en reproducción a través de inseminación artificial que permite mejorar las razas y los cruces en función de mayor calidad y cantidad de litros diarios, uno de los sistemas que más se están utilizando en otros países y han sido objeto de investigación en países como Brasil. En Colombia, departamentos como Antioquia y Cundinamarca que presentaron una cantidad de 87.650 y 87.192 hembras preñadas, podrían ser ejemplos para otros departamentos como Caldas, Cesar, Casanare, Cundinamarca, Meta, Risaralda, Sucre y Valle del Cauca que están iniciando la reproducción por este método, mejorando los niveles de inseminación.

Lo anterior demuestra que en la actualidad, muchos de los ganaderos Colombianos están trabajando con el mismo capital sin realizar inyecciones de dinero para el mejoramiento, la tecnificación y el manejo de tecnología especializada que permite a futuro obtener buenas prácticas ganaderas y un adecuado registro sanitario que permita la expansión del mercado y la entrada a otros mercados; entre otras oportunidades.

A través del Segundo Foro Internacional de la Leche, los ganaderos Internacionales y nacionales expresaron la importancia de comenzar a realizar investigación avanzada en el sector agropecuario para obtener mejores niveles de competitividad en relación al comportamiento que está teniendo otros países.

**Tabla 11.** Importaciones por país de origen (kilos netos)

PAIS	1 Semestre	2010	2009	2008	2007	2006	2005
	2011						
Chile	1.625.000	800.000	1.133.798	552.320	994.583	153.883	7.266
Argentina	1.165.964	1.535.240	579.310	278.000	247.307	21.464	44.780
Uruguay	868.806	565.861	416.311	266.577	253.150	494.419	465.980
Estados Unidos	414.740	620.474	1.390.058	2.817.899	1.603.185	2.709.233	3.678.215
Canada	350.669	703.557	1.516.183	3.038.414	1.933.804	1.389.707	343.477
Bolivia	144.000						
Republica Checa	100.000	750.000	1.699.675	2.149.975	2.000.000	2.650.000	3.494.000
China	50.000						30
Polonia	48.000	64.000	140.000	112.000	32.000		150.000
Ecuador	45.000	195.000	160.000	424.600	306.779	35.528	26.328
Francia	20.944	42.713	163.843	329.183	589.392	128.565	448.872
España	7.275	38.217	57.003	114.924	65.854	15.702	17.388
Peru	1.619	4.584	1.672				
Holanda	1.480	15.000	453.458	795.468	619.532	902.592	509.136
Suiza	493	3.387	2.388	1.120	0	0	
Italia	245	7.502	332	1.876	6.918	3.085	7.412
Libano							399
Austria						420	
Mexico					2.019		8
Singapur			38.120	76.236	19.056		
Alemania		34.750		954	25.000		
Venezuela					128.316	504.930	405.600
Brasil		191.417	222.470	171.752	90.419	82.159	20.877
Belgica y Luxemburgo						100.000	
Nueva Zelanda			219.600	436.175	143.975	105.350	54.810
Reino unido						1.325	
Irlanda				25			36.250
Dinamarca		14.020		10.594			
Malaysia		18720	36878				

Fuente: Fedegan

Según el cuadro de importaciones de productos lácteos de acuerdo a los países de origen, se puede observar que durante la los últimos años Chile fue el país que más exporto productos lácteos hacia Colombia esto gracias a que Chile garantiza tener un entorno propicio con políticas sanitarias que certifican la ausencia de enfermedades, una manipulación eficiente y profesional por parte de los productores, y a una larga tradición en materia lechera lo que convierten a Chile en un productor destacado y con únicas ventajas a nivel mundial.

El sector lácteo en Chile tiene gran diversidad de productos, entre los que sobresalen las leches fluidas en sus diferentes tipos, la leche en polvo, una gran variedad de quesos maduros y frescos o quesillos, mantequillas, varios tipos de yogur, manjar, cremas, postres lácteos, sueros en polvo, leche condensada y leche evaporada.

En los últimos años, Chile ha aumentado sus exportaciones de lácteos en forma sostenida, representando un alza de más del 150%. La mayoría de los productos lácteos han tenido una notable evolución en sus embarques al mundo, destacando entre estos la mantequilla, los quesos, la leche condensada y el manjar.

En el año 2010 “los embarques chilenos cruzaron las fronteras de 43 países, siendo América la región que lideró el ranking, en que México figura como el mayor mercado de destino, justificando por sí solo el 36,5% de los embarques. Le siguen Venezuela (17,4%), Perú (9,3%), Estados Unidos (7,4%) y Brasil (6,7%)”.

La participación de Chile en el mercado internacional se debe básicamente a tres factores: la innovación de la industria, incrementos en la productividad y la negociación adecuada a la apertura arancelaria y sanitaria de nuevos mercados.

Otro país destacado en cuestión de importaciones de lácteos en Colombia es Argentina según la revista portal lechero donde hablan sobre el último balance hecho el día mundial de la leche (1° de junio de 2013) los altos costos debido a la inflación y el estancamiento en los precios de la leche, han afectado directamente a los productores de leche en Argentina, pero no todo es de esta dimensión cabe destacar que también mencionan los esfuerzos tecnológicos y de inversiones en la producción, llevando a extender la capacidad producida, el hecho de que el auge la inversión fuera solo hasta el 2010 llevo al país a tener como consecuencia el estancamiento de precios, según expertos las inversiones que se necesitaban ya se hicieron, por lo tanto el sector dejo de ser atractivo. La producción de leche está básicamente concentrada en las grandes industrias y los pequeños productores poco a poco han dejado de producir o simplemente han sido comprados por grandes establecimientos productores de leche.

Para el 2012 la proyección de crecimiento inicial en la producción era una aumento del 8% con respecto al 2011, los cuales fueron modificados a través de los meses por factores climáticos y por los cambios en la alimentación del ganado, aunque en el 2012 hubo un crecimiento de la producción entre 1 y 2%, las exportaciones de lácteos en Argentina cayeron 5,5% trayendo como consecuencia negativa que este excedente productivo al no ser exportado llega al mercado interno, afectando directamente los precios del productor más débil de la cadena como es de la producción primaria, ya que desde hace dos años este recibe el mismo precio, con un aumento del 25 al 30 % anual de sus costos. Otra consecuencia de la disminución de las exportaciones es que Argentina perdió alrededor de 150 millones de dólares de ingresos de divisas.

**Tabla 12.** Exportaciones de productos lácteos por los principales país de destino (kilos netos)

PAIS	1 SEM.2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
República Dominicana	250.000	950.645	282.110	62.178	75.075	124.437					
Estados Unidos	195.102	516.035	628.196	939.854	730.514	962.521	1.145.789	2.110.641	802.004	446.480	11.006
Ecuador	107.985	335.833	321.259	486.663	672.574	379.510	420.388	233.708	604.443	759.276	871.447
Taiwán, Provincia De China	75.000	25.000									
Venezuela	59.575	1.842.688	13.117.044	29.366.952	16.895.864	26.948.254	29.051.037	24.480.818	31.059.612	29.026.439	33.082.541
Aruba	40.152	136.048	158.094	258.512	193.197	254.185	199.513	179.815	182.986	31.299	10.848
Haití	34.428	175.000	14.498		8.848	36.327	28.085	26.284	3.600		
Trinidad y Tobago	28.140	5.326	16.730	120.778	190.286	246.146	280.609	330.011			
Antillas Holandesas	14.984	61.842	127.491	346.241	515.060	496.572	327.049	296.414	33.040	4.610	6.726
Perú	6.509	376.634	49.116	11.393				94.356	314.102	390.466	354.289
Argentina	52	109	71					30			
Canadá	10	35	346	334							

Fuente: Información resumida a partir de estadísticas Fedegan.

A partir de las exportaciones de productos lácteos por país de origen, se observa que los mayores destinos de exportación de productos lácteos por parte de Colombia (primer periodo 2011) son República Dominicana y Estados Unidos, con un total de 250.000 y 195.102 kilos netos respectivamente.

En República Dominicana el sector lechero es la actividad más importante en la producción agropecuaria y tiene un gran impacto directo e indirecto en el empleo; en este país la ganadería ocupa el 48% de toda la tierra<sup>52</sup> y cuenta con un apoyo directo a la producción por parte del gobierno, con un subsidio de 3.00 pesos por litro de leche; pero a pesar del apoyo brindado a este sector y de la importancia y reconocimiento que se le brinda, esto no ha sido suficiente para evitar el poder de mercado que tienen los importadores por adquirir leche más económica de otros países sustituyendo así la producción nacional, esto ha hecho que diversas personas de República Dominicana empiecen a adquirir leche alrededor del mundo incluyendo Colombia.

Estados Unidos es uno de los países destino de mayor importancia para Colombia debido al TLC entre estos dos países, lo que ha permitido el intercambio de gran proporción de nuevos productos, en total se han exportado 187 nuevos productos entre los diversos sectores productivos que son elaborados por 770 empresas y aproximadamente 17 departamentos iniciaron ventas al mercado norteamericano; las exportaciones a Estados Unidos por parte del sector agroindustrial creció un 18%<sup>53</sup>; pero a pesar de esto en el 2012 se importa más de lo que se exportó a este país, en total

---

<sup>52</sup> CONALECHE, La lechería pieza clave de la competitividad y la soberanía alimentaria dominicana. Consultado en:

[http://www.conaleche.gob.do/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&id=9:p-&download=28:p&Itemid=28](http://www.conaleche.gob.do/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=9:p-&download=28:p&Itemid=28).

<sup>53</sup> MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO, Más de la mitad de Colombia ya exporta a estados unidos gracias al TLC. Consultado en:

<https://www.mincomercio.gov.co/publicaciones.php?id=6450>

Colombia importó a Estados Unidos 4.916 toneladas de productos lácteos y exportó 305 toneladas <sup>54</sup>

**Tabla 13.** Importaciones mantequilla (1000 toneladas métricas)

País/año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Algeria	15	12	12	10	9	9	0	0
Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0
Australia	10	10	13	20	18	19	19	18
Brasil	1	1	1	1	7	2	0	1
Canadá	24	15	13	7	12	8	8	10
Egipto	41	45	46					
<b>EU-27</b>	<b>81</b>	<b>84</b>	<b>93</b>	<b>66</b>	<b>63</b>	<b>41</b>	<b>44</b>	<b>56</b>
India	1	10	10	5	28	25	5	5
Japón	6	4	11	18	0	2	14	12
México	51	49	72	49	53	49	36	40
Nueva Zelanda	2	1	2	1	1	1	1	1
Romania	4	4	4					
<b>Rusia</b>	<b>110</b>	<b>115</b>	<b>130</b>	<b>150</b>	<b>107</b>	<b>114</b>	<b>116</b>	<b>90</b>
Taiwán	12	11	14	9	14	16	21	25
Ucrania	0	0	1	3	16	6	4	4
Estados Unidos	20	19	18	16	17	10	11	10
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>380</b>	<b>440</b>	<b>355</b>	<b>345</b>	<b>302</b>	<b>279</b>	<b>272</b>

Fuente: Fedegan

La unión europea y Rusia como se observa en la tabla anterior son mercados claves para las exportaciones de mantequilla a nivel mundial, Según las cifras de la FAO el comercio internacional de la mantequilla corresponde en su mayoría a los países desarrollados, los cuales

<sup>54</sup>CONTEXTOS GANADERO. Colombia importa más leche de la que exporta en relación comercial con Estados Unidos. Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2013. Consultado en: <http://www.contextoganadero.com/economia/colombia-importa-mas-leche-de-la-que-exporta-en-relacion-comercial-con-estados-unidos>



participaron en el 2001 con el 74% de las importaciones mundiales<sup>55</sup>; la mayor participación del comercio de mantequilla en la última década se dio entre los países de Europa; entre los principales importadores de mantequilla se encuentra la UE con más del 51% (2002), destacando Francia, Alemania y el Reino Unido<sup>56</sup>. Según la tabla 12 se puede ver que Colombia les ha exportado productos lácteos a estos países durante algunos años aunque no ha sido constante ni creciente, con la entrada en vigencia del TLC con la UE se podría tener acceso a estos mercados. Rusia se cataloga como uno de los países que cada vez importan más productos lácteos en especial la mantequilla y quesos, en el 2011 las importaciones de queso aumentaron alrededor de 20% con respecto al año anterior mientras que en el caso de la mantequilla las importaciones aumentaron más del 50%, según la OCDE se espera que la importaciones de Rusia en el sector lácteo en la próxima década aumenten 2% anual. Como se puede observar Colombia le exporto a Rusia solamente en el año 2008 siendo una participación muy baja con respecto a los demás países.

---

<sup>55</sup> MOURA, V. Alejandra; & MUJICA, G. Constanza. Análisis de la tendencia del mercado nacional e internacional de la leche. Fecha de consulta 16 de julio de 2013. Consultado en: <http://www.infolactea.com/descargas/biblioteca/325.pdf>

<sup>56</sup> Ibid

Tabla 14. Importaciones de queso (1000 toneladas métricas)

<b>Pais/año</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Algeria	24	24	24	20	24	22	0	0
Argentina	2	2	3	3	3	3	3	3
Australia	49	61	64	70	65	76	72	70
Brasil	3	6	4	5	16	22	29	25
Canadá	25	25	26	26	24	25	27	28
Egipto	10	12	12					
EU-27	93	99	83	83	81	78	68	65
<b>Japón</b>	<b>212</b>	<b>207</b>	<b>225</b>	<b>187</b>	<b>184</b>	<b>199</b>	<b>215</b>	<b>225</b>
Korea del sur	44	44	50	47	49	61	80	96
México	89	86	86	68	73	80	78	85
Nueva Zelanda	5	4	6	4	6	6	5	5
Filipinas	13	13	12	14	14	14	15	15
Romania	2	3	3					
<b>Rusia</b>	<b>250</b>	<b>230</b>	<b>250</b>	<b>340</b>	<b>310</b>	<b>353</b>	<b>344</b>	<b>345</b>
Taiwán	16	18	20					
Ucrania	6	8	12	13	9	11	12	14
Estados Unidos	172	170	161	137	131	115	115	112
Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1015</b>	<b>1012</b>	<b>1041</b>	<b>1017</b>	<b>989</b>	<b>1065</b>	<b>1063</b>	<b>1088</b>

Fuente: Fedegan

Desde hace varios años Rusia y Japón han sido los principales países importadores de quesos, según la Comisión Europea. En el caso de los quesos, Rusia se mantuvo como principal importador, seguido de Japón, con 136.586 toneladas. “En total 39 países son proveedores de quesos a Rusia. Entre los quesos importados a este país se destacan Gouda, Edamer, Tilsit y Cheddar que representan más de 40% del total importado”<sup>57</sup>. Los Principales proveedores del Queso y requesón fueron Alemania (28,2%), Ucrania (22,6%), Finlandia (10,8%) Lituania (9,9%) y Holanda (8,3%). Cabe resaltar que un 95% de las importaciones procedieron de estos cinco países. Colombia aún no ha registrado ventas de quesos a Rusia, aunque en el 2008 registra un proceso de exportación hacia ese país, en los últimos años no se ha evidenciado ninguna relación en cuanto a exportaciones de productos lácteos hacia ese país.

El queso se incorporó a Japón desde principios del siglo XX y aunque no forma parte de la dieta tradicional de este país, en los últimos años se ha abierto a las influencias alimentarias de otros países y con esto se ha duplicado el consumo de este alimento desde el año 1990 hasta la actualidad; la demanda total de quesos en Japón alcanzó en el último quinquenio un promedio anual de 262.923 toneladas, en el año 2009 las importaciones totales de quesos fueron de 181.000 toneladas, de las cuales el 95% correspondió a quesos naturales, y un 5% a importaciones de quesos procesados terminados<sup>58</sup>. Según la tabla se puede ver que Colombia recientemente abrió su mercado con este país y en el primer semestre del año 2011 le exportó productos lácteos aunque en pocas cantidades.

---

<sup>57</sup> OFICINA COMERCIAL DE PROCHILE EN MOSCÚ. Estudio de mercado de quesos en Rusia. Consultado en: [http://www.prochile.gob.cl/wp-content/blogs.dir/1/files\\_mf/documento\\_11\\_21\\_11180357.pdf](http://www.prochile.gob.cl/wp-content/blogs.dir/1/files_mf/documento_11_21_11180357.pdf)

<sup>58</sup> CHILE.OR. Quesos en Japón: revisión de las principales características del mercado interno, del consumo y del comercio exterior. Fecha de consulta: 06 de junio de 2013. Consultado en: [http://www.chile.or.jp/\\_userdata/merc14jap2010.pdf](http://www.chile.or.jp/_userdata/merc14jap2010.pdf)

**Tabla 15.** Importaciones de leche en polvo entera (1000 toneladas métricas)

<b>País/año</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Algeria</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>116</b>	<b>123</b>	<b>161</b>	<b>167</b>	<b>182</b>	<b>161</b>	<b>153</b>	<b>200</b>	<b>167</b>	<b>203</b>	<b>180</b>
Argentina	1	1	0	1	1	3	1	2	1	1	0	0	0
Australia	5	7	3	7	12	15	13	11	13	15	15	19	20
Brasil	108	43	95	33	21	25	31	19	23	57	37	58	50
Canadá	3												
Chile	7	4	2	16	4	7	6	0	0	2	1	3	1
<b>China</b>	<b>51</b>	<b>41</b>	<b>77</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>65</b>	<b>74</b>	<b>59</b>	<b>46</b>	<b>177</b>	<b>326</b>	<b>320</b>	<b>332</b>
Colombia	14	16	8	0	0	0							
Egipto	30	35	35	35									
EU-27	3	5	8	6	4	3	3	2	1	1	2	2	2
Indonesia	18	35	33	20	21	26	27	27	44	50	50	52	57
México	34	55	43	44	34	44	43	46	23	27	15	30	20
Malasia	17	80	71	80	83	86							
Nueva Zelanda	0	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1
Perú	22	22	8	8	6	6							
Filipinas	52	50	45	42	45	35	40	42	45	36	40	35	35
Rusia	25	15	16	20	25	30	15	25	45	30	41	20	15
Taiwán	38	28	29	27	30	26	30	30	16	28	26	31	37
Tailandia	35	29	35	32	35	40							
Ucrania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Estados Unidos	3	4	4	6	8	14	13	20	16	18	7	5	5
Venezuela	67	90	78	75	90	95							
<b>Total</b>	<b>643</b>	<b>671</b>	<b>708</b>	<b>668</b>	<b>672</b>	<b>688</b>	<b>480</b>	<b>445</b>	<b>427</b>	<b>644</b>	<b>729</b>	<b>779</b>	<b>755</b>

Fuente: Fedegan

Los dos países que más participan en la importación de leche en polvo entera es Algeria y China con una participación de 180 y 332 toneladas respectivamente en el año 2012; Argelia no tiene arancel para producto agrícolas transformados como lo es la leche en polvo esto permite que la leche ingrese a ese país con más libertad, tiene exigencias sanitarias y de calidad, exige que el país que envía su leche en polvo Argelia garantice que esta leche no tiene más de 3 meses al momento del embarque, durante el 2012 las importaciones de leche por parte de Argelia registraron un descenso alrededor del 46% un aumento en la producción nacional fue lo que llevo a la disminución de las importaciones esto responde a un

plan del estado de fomento de la producción de leche a nivel local con la intención de disminuir la compra al exterior. Para esto, el Estado argelino concede importantes ayudas, de entre cuatro y siete dinares (moneda local) por litro, a ganaderos y productores. China dedica sus importaciones de leche en polvo principalmente para la elaboración de productos como yogurt, helados, chocolates y en panaderías y su principal exportador es Nueva Zelanda el cual suministra el 93% de las importaciones.

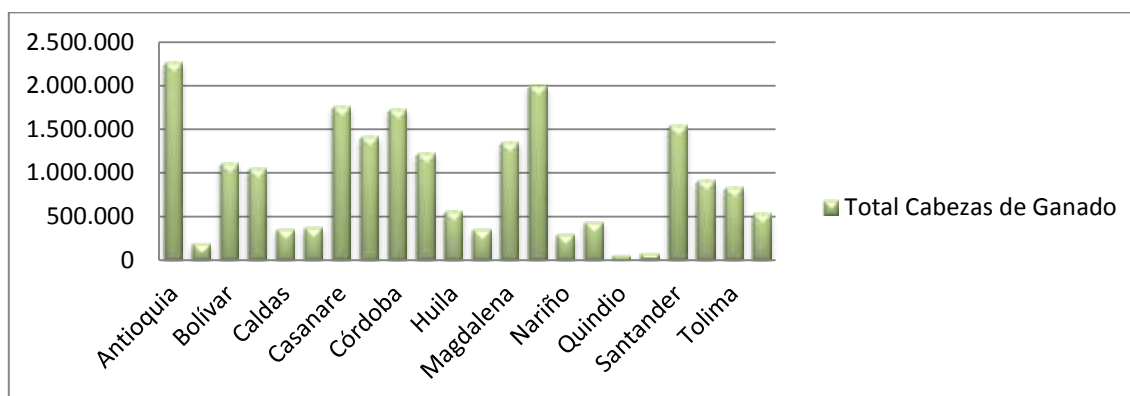
## 1.6.2. Contexto Departamental

**Tabla 16.** Tendencia en Inventario ganado vacuno 2012

Departamentos	Total Cabezas de Ganado
<b>Total 22 Departamentos</b>	<b>20.432.140</b>
Antioquia	2.268.146
Atlántico	192.918
Bolívar	1.107.760
Boyacá	1.053.263
Caldas	353.645
Cauca	369.608
Casanare	1.758.806
Cesar	1.414.922
Córdoba	1.729.383
Cundinamarca	1.227.721
Huila	563.423
La Guajira	350.077
Magdalena	1.355.980
Meta	2.001.154
Nariño	297.209
Nte de Santander	436.964
Quindío	54.909
Risaralda	76.183
Santander	1.541.774
Sucre	908.579
Tolima	833.913
Valle del Cauca	535.805

Fuente: DANE - ENA 2012

**Gráfica 11.** Tendencia en Inventario ganado vacuno 2012



Fuente: Elaborado en base a la Encuesta Nacional Agropecuaria DANE 2012

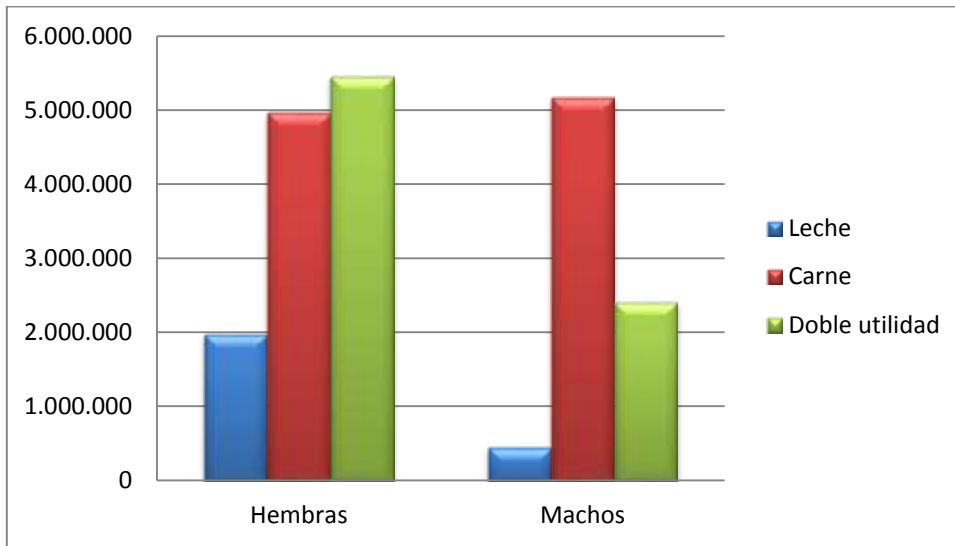
Del total de 22 departamentos analizados en la encuesta nacional agropecuaria, Antioquia es el departamento con mayor número de cabezas de ganado con un total de 2.268.146 seguido por meta con un total de 2.001.154 cabezas de ganado y el departamento que menos inventario de ganado tiene es Quindío con un total de 54.909.

**Tabla 17.** Inventario de ganado vacuno 2012.

Propósito y sexo		Total cabezas de ganado
Total	<b>Total</b>	<b>20.432.140</b>
	Hembras	12.406.899
	Machos	8.025.241
Leche	Total	2.422.531
	Hembras	1.973.602
	Machos	448.929
Carne	Total	10.142.075
	Hembras	4.973.147
	Machos	5.168.928
Doble utilidad	Total	7.867.534
	Hembras	5.460.150
	Machos	2.407.384

Fuente: DANE - ENA 2012

**Gráfica 12.** Inventario de ganado vacuno 2012.



Fuente: Elaborado en base a la Encuesta Nacional Agropecuaria DANE 2012

Del total de cabezas de ganado 12.406.899 son hembras y 8.025.241 son machos de los cuales la mayoría de hembras son destinadas al doble propósito con un total de 5.460.150, un total de 4.973.147 es dedicado a la producción de carne y un menor número de hembras es dedicado a la producción de leche con un total de 1.973.602. Y del total de inventarios de machos la mayoría es dedicado a la producción de carne con un total de 5.168.928, un total de 2.407.384 es dedicado al doble propósito y un menor número dedicado a la producción de leche con un total de 448.929.

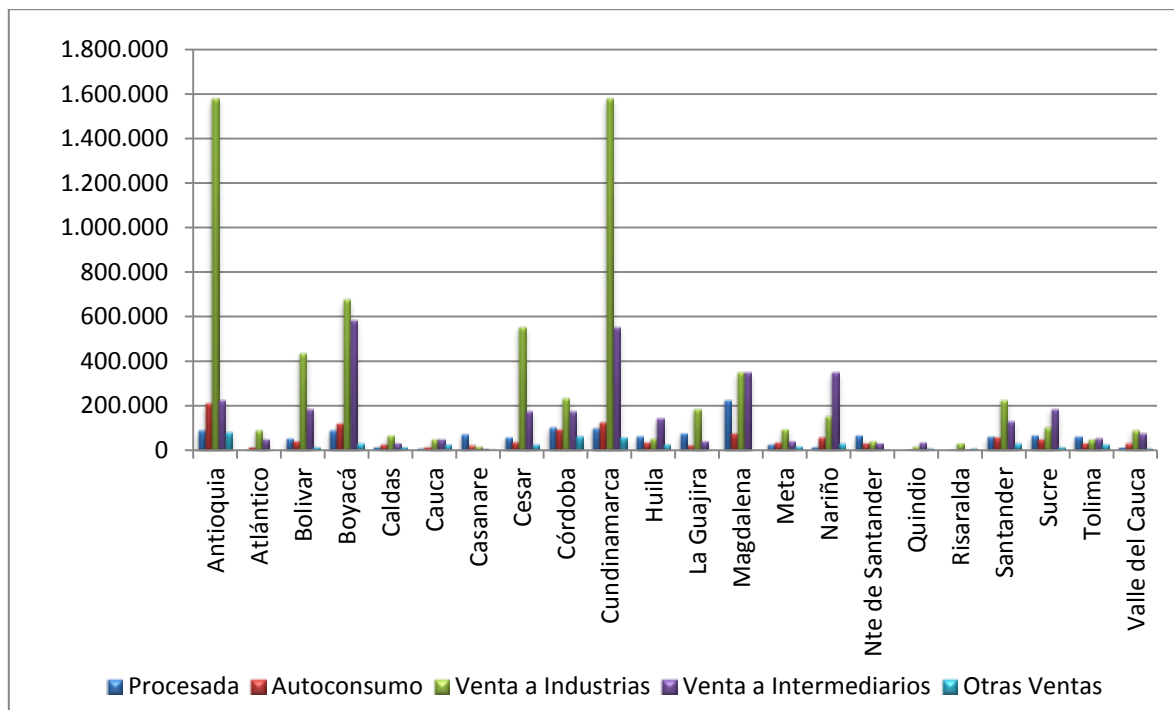


**Tabla 18.** Tendencia en Producción de leche obtenida el día anterior de la entrevista, según destino, por departamentos 2012.

Departamentos	Procesada	Autoconsumo	Venta a Industrias	Venta a Intermediarios	Otras Ventas
Antioquia	88.303	210.690	1.578.034	225.905	80.808
Atlántico	4.925	13.357	87.750	50.093	3.397
Bolívar	50.981	40.947	433.393	183.814	13.634
Boyacá	87.703	119.152	677.350	585.016	28.476
Caldas	12.872	27.099	66.255	31.671	13.441
Cauca	9.306	13.968	47.705	50.442	24.630
Casanare	70.079	20.310	15.745	6.470	1.266
Cesar	57.674	36.180	553.732	174.116	25.880
Córdoba	100.999	92.929	234.621	172.663	61.891
Cundinamarca	99.091	124.258	1.581.135	551.146	57.219
Huila	62.168	33.738	51.415	142.137	23.829
La Guajira	76.251	21.089	184.305	41.568	2.692
Magdalena	225.582	75.299	350.576	348.667	2.827
Meta	24.956	34.036	92.885	38.014	18.164
Nariño	13.056	55.311	154.372	348.048	28.342
Nte de Santander	66.203	30.498	39.717	30.903	5.591
Quindío	2.887	5.792	15.250	33.232	8.601
Risaralda	4.816	5.806	31.425	5.428	7.943
Santander	61.010	57.638	223.646	127.469	28.815
Sucre	66.263	49.229	99.953	184.174	12.777
Tolima	60.697	30.054	46.719	55.256	26.691
Valle del Cauca	12.132	28.478	91.004	73.406	7.666

Fuente: Elaborado en base a la Encuesta Nacional Agropecuaria DANE 2012

**Gráfica 13.** Tendencia en Producción de leche obtenida el día anterior de la entrevista, según destino, por departamentos 2012



Fuente: Realizado en base a la Encuesta Nacional Agropecuaria DANE 2012

Según la tendencia de producción de leche y su destino; el departamento que más destina su producción de leche a ser procesada es Magdalena con un total de 225.582 litros diarios, seguido de Córdoba con un total de 100.999 y el departamento que menos destina leche a ser procesada es Quindío con 2.887 litros diarios. Para el autoconsumo el departamento que más participa es Antioquia con 210.690 litros de leche diarios, seguido de Cundinamarca con 124.258 y el departamento que menos destina su producción de leche al auto consumo es Quindío con 5.792 litros diarios. El departamento que más destina su producción de leche a la venta en las industrias es Cundinamarca con 1.581.135 litros diarios, seguido de Antioquia con 1.578.034 y el departamento que menos destina leche a la venta en industrias es Quindío con 15.250 litros de leche. Para la venta a intermediarios el departamento que más participa es Boyacá con 585.016 litros de leche diarios, seguido de Cundinamarca con 551.146 y el departamento que

menos destina su leche a estas ventas es Risaralda con un total de 5.428 litros de leche diarios.

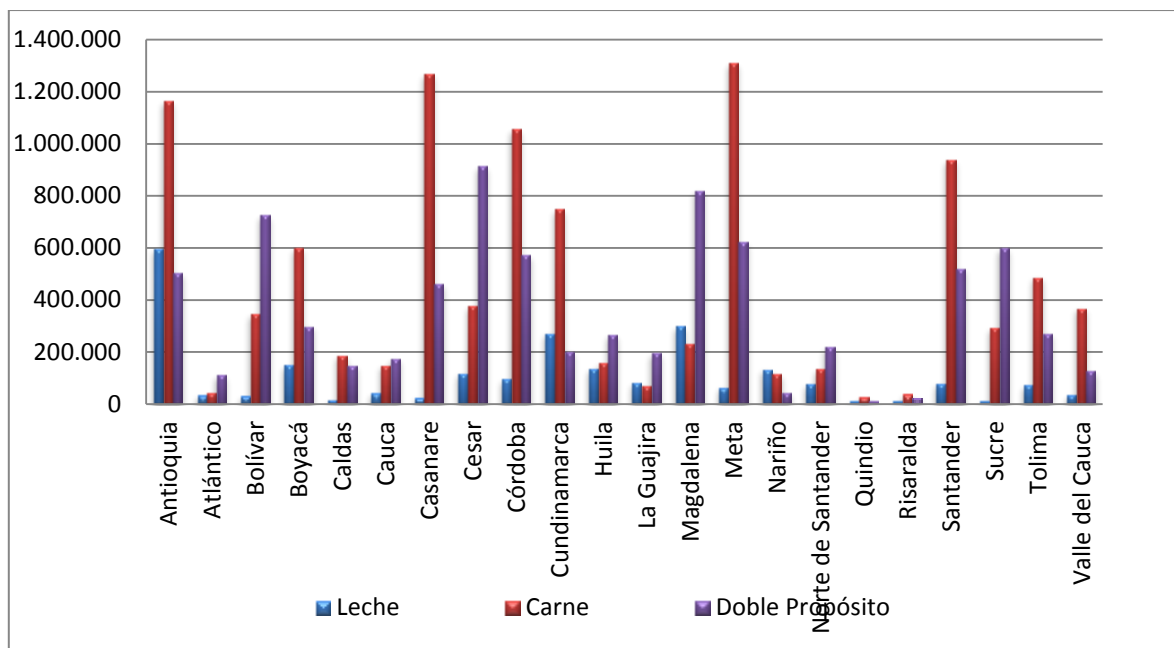
Cabe destacar que Antioquia y Cundinamarca son los departamentos que más producen litros de leche diaria por lo tanto tienen más posibilidades de participar en los diversos destinos que se le da a la leche por ejemplo como se mencionó anteriormente estos dos departamentos son los que más participan en la venta de leche a las industrias, mientras que Quindío es el departamento que menos produce leche diaria por eso tuvo menor participación en destinos como la leche procesada, el autoconsumo y la venta a las industrias.

**Tabla 19.** Tendencia en Inventario de ganado vacuno por orientación (intención del productor), según departamentos 2012

Departamentos	Leche	Carne	Doble Propósito
Antioquia	599.159	1.165.210	503.777
Atlántico	35.448	44.984	112.486
Bolívar	32.921	346.577	728.262
Boyacá	151.540	602.178	299.545
Caldas	16.733	187.278	149.634
Cauca	43.398	149.142	177.068
Casanare	26.619	1.270.094	462.093
Cesar	118.545	379.873	916.504
Córdoba	96.665	1.059.060	573.658
Cundinamarca	272.126	751.607	203.987
Huila	137.310	158.464	267.648
La Guajira	84.065	69.535	196.477
Magdalena	301.344	233.006	821.629
Meta	64.788	1.312.261	624.105
Nariño	133.968	116.303	46.937
Norte de Santander	78.068	137.001	221.894
Quindio	12.880	28.982	13.046
Risaralda	11.890	40.465	23.829
Santander	80.740	939.163	521.872
Sucre	12.351	294.834	601.395
Tolima	74.198	487.395	272.320
Valle del Cauca	37.776	368.663	129.367

Fuente: Elaborado en base a la Encuesta Nacional Agropecuaria DANE 2012

**Gráfica 14.** Tendencia en Inventario de ganado vacuno por orientación (intención del productor), según departamentos 2012



Fuente: Elaborado en base a la Encuesta Nacional Agropecuaria DANE 2012

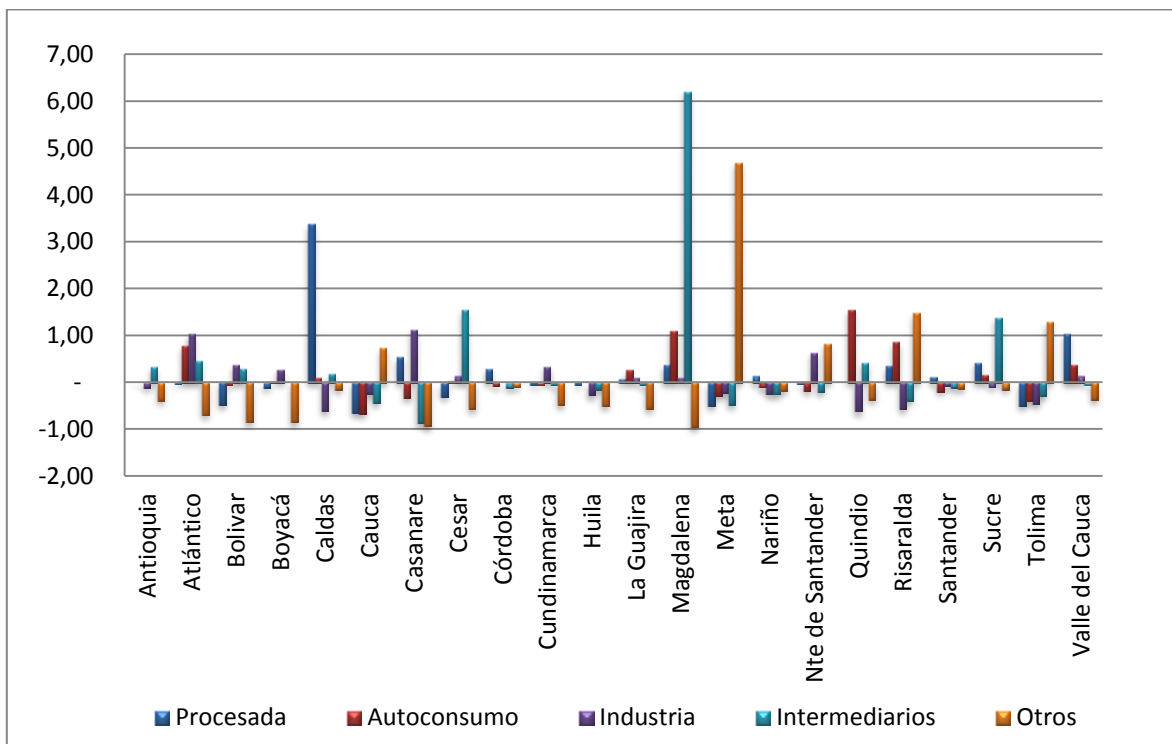
Según la tendencia en inventario de ganado por orientación; el departamento que más orienta su ganado a la producción de leche es Antioquia con 599.159, seguido de Magdalena con 301.344, y el departamento que menos orienta su ganado a la producción de leche es Risaralda con 11.890. En la producción de carne el departamento que más participa es Meta con un total de 1.312.261 cabezas de ganado, seguido de Casanare con 1.270.094 y el departamento que menos orienta su ganado a esto es Quindío con 28.982, el departamento que más orienta su ganado al doble propósito es Cesar con 916.504, seguido de Magdalena con 821.629 y el departamento que menos orienta su ganado al doble propósito es Quindío con 13.046 cabezas de ganado.

**Tabla 20.** Variación en la Tendencia en Producción de leche por destino según departamentos año 2011-2012

Departamentos	Total Vacas en ordeño	Total leche producida (día anterior)	Destino de la producción de leche					
			Procesada	Autoconsumo	Venta	Cantidad destinada para la Venta		
						Industria	Intermediarios	Otros
Antioquia	(0,18)	(0,09)	(0,02)	(0,02)	(0,10)	(0,12)	0,34	(0,38)
Atlántico	0,08	0,59	(0,03)	0,79	0,60	1,04	0,47	(0,69)
Bolívar	0,01	0,05	(0,49)	(0,06)	0,15	0,38	0,31	(0,85)
Boyacá	(0,14)	(0,02)	(0,12)	0,03	(0,01)	0,29	(0,02)	(0,84)
Caldas	(0,41)	(0,36)	3,39	0,11	(0,47)	(0,60)	0,20	(0,16)
Cauca	(0,30)	(0,38)	(0,66)	(0,67)	(0,27)	(0,26)	(0,44)	0,75
Casanare	(0,23)	(0,26)	0,54	(0,33)	(0,70)	1,12	(0,87)	(0,94)
Cesar	0,02	0,16	(0,30)	0,03	0,23	0,14	1,56	(0,57)
Córdoba	(0,10)	(0,02)	0,30	(0,08)	(0,06)	(0,01)	(0,11)	(0,09)
Cundinamarca	(0,00)	0,14	(0,06)	(0,04)	0,17	0,34	(0,06)	(0,48)
Huila	(0,13)	(0,19)	(0,06)	(0,02)	(0,25)	(0,28)	(0,16)	(0,50)
La Guajira	(0,21)	0,07	0,09	0,27	0,05	0,11	(0,07)	(0,57)
Magdalena	0,51	0,59	0,38	1,10	0,63	0,10	6,22	(0,96)
Meta	(0,26)	(0,30)	(0,50)	(0,29)	(0,25)	(0,24)	(0,48)	4,70
Nariño	(0,22)	(0,23)	0,14	(0,10)	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,18)
Nte de Santander	(0,02)	0,01	(0,03)	(0,19)	0,16	0,65	(0,20)	0,83
Quindío	(0,54)	(0,17)	-	1,55	(0,26)	(0,62)	0,43	(0,38)
Risaralda	(0,12)	(0,39)	0,36	0,88	(0,47)	(0,57)	(0,38)	1,49
Santander	(0,07)	(0,09)	0,13	(0,19)	(0,10)	(0,08)	(0,11)	(0,13)
Sucre	0,19	0,41	0,43	0,17	0,46	(0,10)	1,38	(0,15)
Tolima	(0,21)	(0,37)	(0,50)	(0,41)	(0,27)	(0,45)	(0,30)	1,30
Valle del Cauca	0,06	0,09	1,04	0,38	0,02	0,14	(0,04)	(0,37)

**Fuente:** Elaborado con base a la Encuesta Nacional Agropecuaria, información obtenida el día anterior de la entrevista, DANE 2011-2012

**Gráfica 15. Variación en la Tendencia en Producción de leche por destino según departamentos año 2011-2012**



Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Nacional Agropecuaria, información obtenida el día anterior de la entrevista, DANE 2011-2012

Según la variación de tendencia en producción de leche el departamento que más aumento sus vacas en ordeño fue Magdalena en el periodo 2011- 2012, Cundinamarca mantuvo estable su inventario, mientras que Quindío fue el departamento que más disminuyó su inventario de vacas en ordeño.

El departamento que más variación positiva tuvo en el destino de leche procesada en el periodo 2011-2012 fue caldas con 3,39 y el departamento que tuvo mayor variación negativa fue Cauca con 0,66. Para el autoconsumo el departamento que más variación positiva tuvo fue Quindío con 1,55 y el departamento que más variación negativa tuvo fue cauca con es Antioquia con 210.690 litros de leche diarios, seguido de

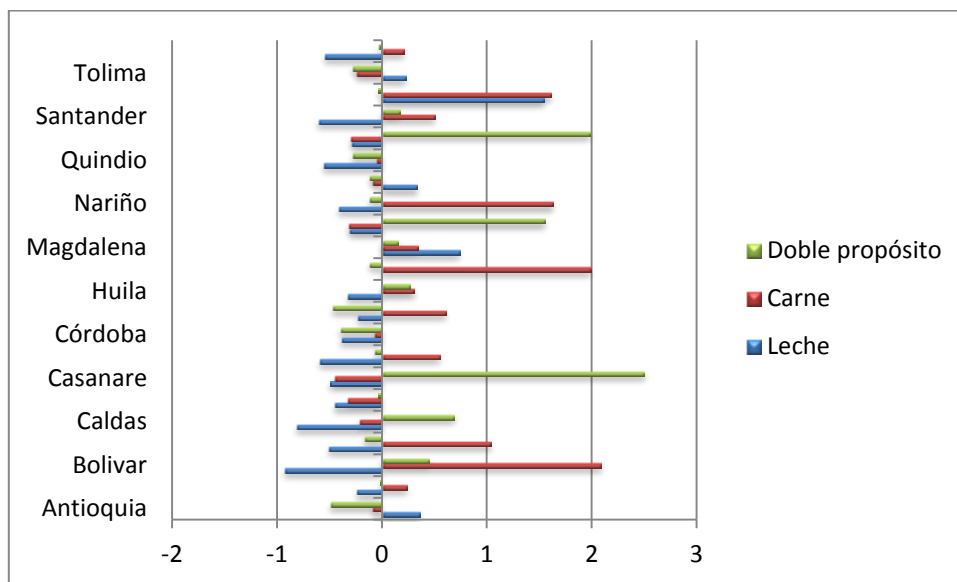
Cundinamarca con 0,67. El departamento que más variación positiva presentó en la venta a industria fue Casanare con 1,12 y el departamento que más variación negativa tuvo fue Quindío con 0,62. Para la venta a intermediarios el departamento que más variación positiva presentó fue Magdalena con 6,22 y el departamento que presentó mayor variación negativa fue Casanare con 0,87.

**Tabla 21.** Variación Tendencia en Inventario de ganado vacuno por orientación (intención del productor), según departamentos 2011-2012

Departamentos	Total ganado existente	Orientación del inventario ganadero		
		Leche	Carne	Doble propósito
Antioquia	(0,16)	0,36	(0,09)	(0,49)
Atlántico	(0,02)	(0,24)	0,24	(0,02)
Bolívar	0,04	(0,93)	2,09	0,45
Boyacá	0,09	(0,51)	1,04	(0,17)
Caldas	(0,15)	(0,81)	(0,22)	0,69
Cauca	(0,24)	(0,45)	(0,33)	(0,04)
Casanare	(0,29)	(0,50)	(0,45)	2,50
Cesar	(0,07)	(0,60)	0,55	(0,07)
Córdoba	(0,23)	(0,39)	(0,07)	(0,40)
Cundinamarca	0,02	(0,23)	0,61	(0,47)
Huila	0,05	(0,33)	0,31	0,27
La Guajira	0,05	(0,01)	1,99	(0,12)
Magdalena	0,28	0,74	0,34	0,15
Meta	(0,12)	(0,31)	(0,32)	1,55
Nariño	(0,08)	(0,41)	1,63	(0,12)
Nte de Santander	(0,05)	0,33	(0,09)	(0,12)
Quindío	(0,29)	(0,56)	(0,05)	(0,28)
Risaralda	(0,07)	(0,29)	(0,30)	1,98
Santander	0,21	(0,61)	0,50	0,17
Sucre	0,22	1,54	1,61	(0,04)
Tolima	(0,22)	0,23	(0,24)	(0,28)
Valle del Cauca	0,02	(0,55)	0,21	(0,03)

Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Nacional Agropecuaria, DANE 2011-2012

**Gráfica 16.** Variación Tendencia en Inventario de ganado vacuno por orientación (intención del productor), según departamentos 2011-2012



Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Nacional Agropecuaria, DANE 2011-2012

Según la variación de tendencia en inventario de ganado por orientación, los departamentos que mayor variación presentaron en la orientación de leche fueron sucre con 1,54 y magdalena con 0,74 y el departamento que más variación negativa presento fue Bolívar con 0,93. En la orientación hacia carne los departamentos que presentaron mayor variación fueron Bolívar con 2,09 y La Guajira con 1,99 y el departamento que presento mayor variación negativa fue Casanare con 0,45. Los departamentos que mayor variación positiva presentaron en la orientación de doble propósito fueron Casanare con 2,50 y Risaralda con 1,98 y el departamento que mayor variación negativa presento fue Antioquia con 0,49.

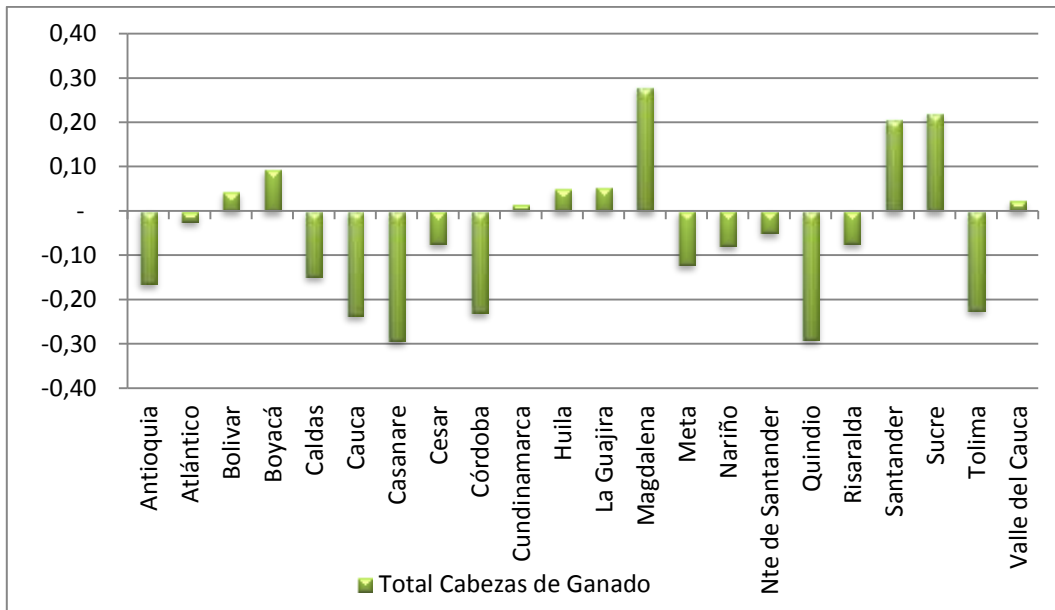


**Tabla 22.** Variación Tendencia de Inventario ganado vacuno 2011-2012

Departamentos	Total Cabezas de Ganado
Antioquia	(0,16)
Atlántico	(0,02)
Bolívar	0,04
Boyacá	0,09
Caldas	(0,15)
Cauca	(0,24)
Casanare	(0,29)
Cesar	(0,07)
Córdoba	(0,23)
Cundinamarca	0,02
Huila	0,05
La Guajira	0,05
Magdalena	0,28
Meta	(0,12)
Nariño	(0,08)
Nte de Santander	(0,05)
Quindío	(0,29)
Risaralda	(0,07)
Santander	0,21
Sucre	0,22
Tolima	(0,22)
Valle del Cauca	0,02

Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Nacional Agropecuaria, DANE 2011-2012

**Gráfica 17.** Variación Tendencia de Inventario ganado vacuno 2011-2012



Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Nacional Agropecuaria, DANE 2011-2012

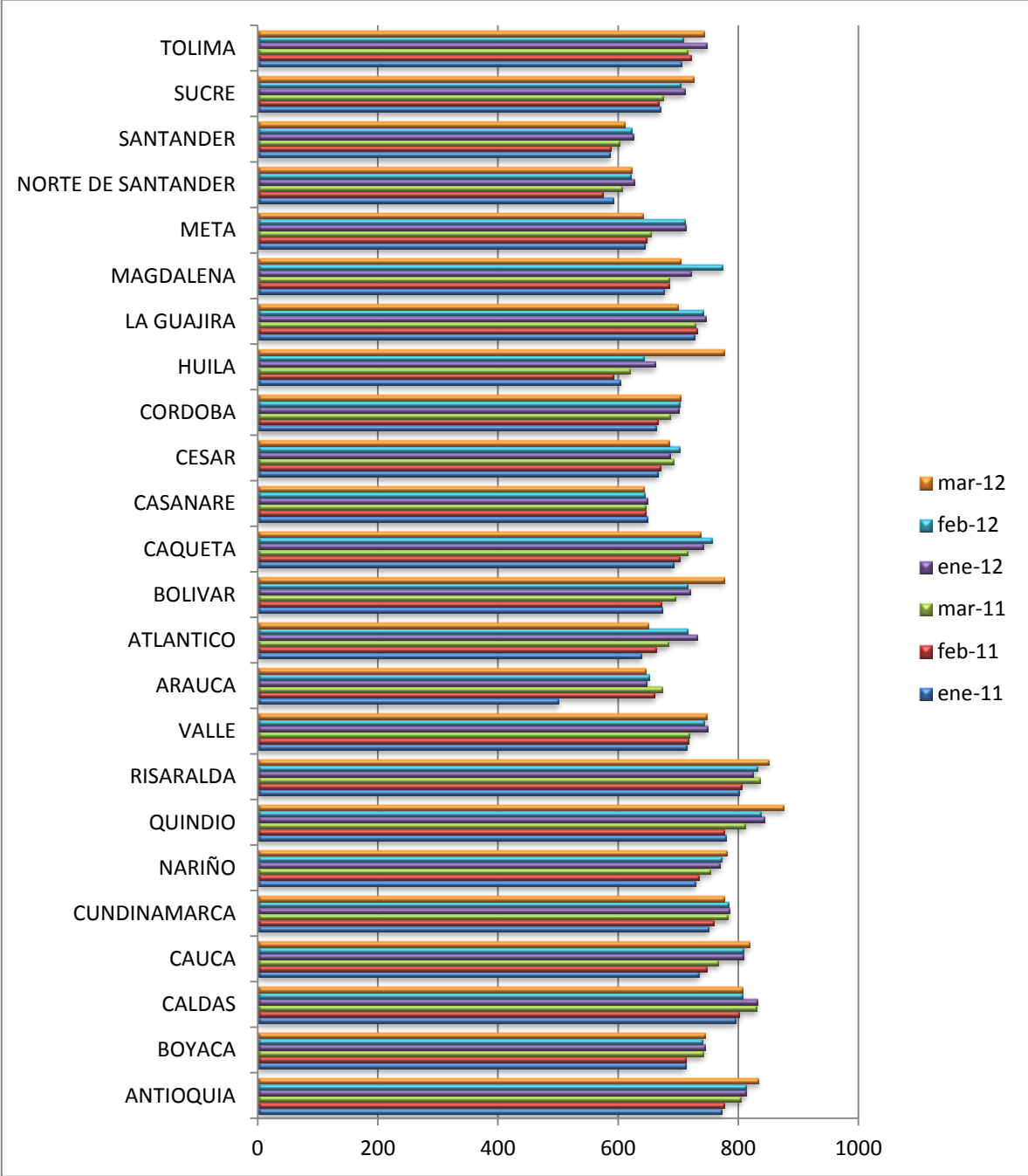
Según la variación de tendencia de inventario de ganado los departamentos que mayor variación en el periodo 2011-2012 fueron Magdalena con 28% y Sucre con un 22% y los departamentos que mayor variación negativa presentaron fueron Quindío y Casanare con 29% cada uno.

**Tabla 23.** Precio sin bonificación voluntaria (lt) de leche cruda, primer trimestre 2011 y 2012.

Departamento	ene-11	feb-11	mar-11	ene-12	feb-12	mar-12
ANTIOQUIA	772	777	804	813	813	833
BOYACA	712	712	741	744	740	744
CALDAS	796	802	830	831	807	807
CAUCA	734	747	767	809	809	819
CUNDINAMARCA	750	759	783	785	784	776
NARIÑO	728	735	754	769	772	781
QUINDIO	780	777	811	843	838	876
RISARALDA	801	805	836	825	831	850
VALLE	714	717	718	749	743	748
ARAUCA	500	660	674	647	652	646
ATLANTICO	638	664	684	732	716	651
BOLIVAR	673	672	695	720	716	777
CAQUETA	692	703	715	741	756	737
CASANARE	649	645	646	648	644	643
<b>CESAR</b>	<b>666</b>	<b>671</b>	<b>692</b>	<b>687</b>	<b>702</b>	<b>685</b>
CORDOBA	664	666	686	701	702	704
HUILA	604	592	620	662	643	777
LA GUAJIRA	727	732	729	746	741	700
MAGDALENA	677	685	685	721	773	704
META	644	647	654	713	711	642
NORTE DE SANTANDER	592	574	606	627	621	623
SANTANDER	586	588	603	625	623	611
SUCRE	670	667	675	711	704	726
TOLIMA	705	722	715	748	709	743

Fuente: Fedegan

**Gráfica 18.** Precio sin bonificación voluntaria (lt) de leche cruda, primer trimestre 2011 y 2012.



Fuente: Elaborado en base a estadísticas Fedegan

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria 2012; el departamento de Antioquia cuenta con 2.268.146 cabezas de ganado, de los cuales 599.159 son orientados a la producción de leche, 1.165.210 orientados a la producción de carne y 503.777 son orientados al doble propósito. Del total de la leche producida en un día, 88.303 litros son procesados, 210.690 litros son destinados al autoconsumo, 1.578.034 litros son vendidos a la industria y 225.905 litros son vendidos a intermediarios.

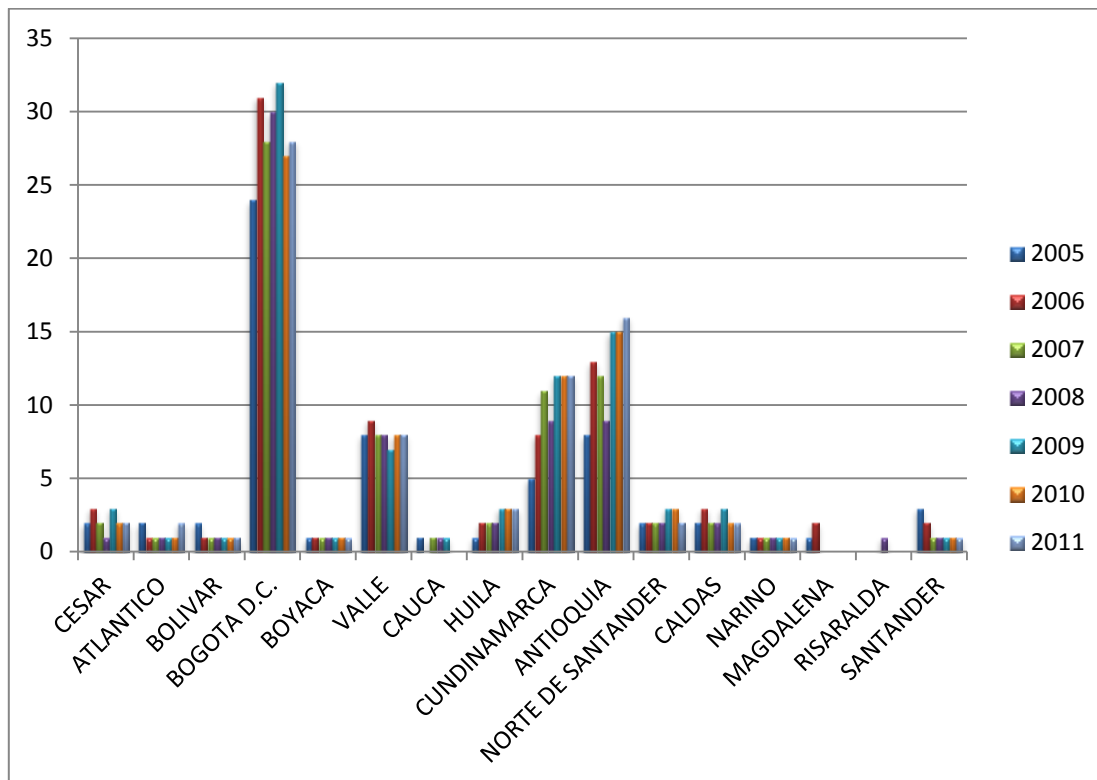
Si se tiene en cuenta la variación entre los años 2011-2012 se puede ver que Antioquia redujo su total de cabezas de ganado en un 16%, también redujo su total de vacas en ordeño con un 18% por lo que disminuyó el total de leche producida en un día en 9% y debido a esto se redujo la leche con destino a ser procesada con 2% la leche destinada a el autoconsumo con 2%, la leche dedicada a la venta a la industria con 12% y aumento la leche destinada para la venta a intermediarios con 34%.

**Tabla 24.** Concentración de empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos por departamentos.

DEPARTAMENTOS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CESAR	2	3	2	1	3	2	2
ATLANTICO	2	1	1	1	1	1	2
BOLIVAR	2	1	1	1	1	1	1
BOGOTA D.C.	24	31	28	30	32	27	28
BOYACA	1	1	1	1	1	1	1
VALLE	8	9	8	8	7	8	8
CAUCA	1	0	1	1	1	0	0
HUILA	1	2	2	2	3	3	3
CUNDINAMARCA	5	8	11	9	12	12	12
ANTIOQUIA	8	13	12	9	15	15	16
NORTE DE SANTANDER	2	2	2	2	3	3	2
CALDAS	2	3	2	2	3	2	2
NARINO	1	1	1	1	1	1	1
MAGDALENA	1	2	0	0	0	0	0
RISARALDA	0	0	0	1	0	0	0
SANTANDER	3	2	1	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	63	79	73	70	84	77	79

Fuente: Superintendencia de Sociedades

**Gráfica 19.** Concentración de empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos por departamentos.



Fuente: Elaborado con base a estadísticas de la Superintendencia de Sociedades

La Superintendencia de Sociedades cada año requiere de una cantidad de empresas para la presentación de estados financieros de fin de ejercicio, este basado en la ley 222 de 1995, el decreto 4350 de 2006, el cual expresa que las entidades vigiladas pertenecen a las sociedades mercantiles y empresas unipersonales, además de aquellas que no están sujetas a vigilancia por otras superintendencias; entre otras.

A partir de las empresas reportadas en el periodo 2004 a 2011, con el registro de los estados financieros, se evidenció que Bogotá presentó el mayor número de empresas dedicada a la elaboración de lácteos seguido de Cundinamarca, Antioquia y Valle. Departamentos como Magdalena, Risaralda, Cauca, no presentaron registros en el

último periodo y su comportamiento en años anteriores fue en pequeña proporción para un periodo del 2007 al 2011.

En la capital se presentó un incremento en empresas del 2004 al 2006, durante el año 2011 el número de empresas que registraron informe correspondió a 28 empresas, que comparado con el año anterior se incrementó en 1 entidad; en el periodo 2009-2010 se indicó que 5 empresas dejaron de reportar información.

La concentración de empresas con mayor proporción en la región Andina, comprendida por principales Departamentos en gran producción de leche y derivados lácteos, es productiva debido a que esta actividad de producción de leche se practica en las tierras de óptimo clima en condiciones de conforttérmico y pluviométrico, regularidad y estabilidad del clima

#### **1.6.2.1. Antioquia**

“El departamento de Antioquia es el mayor productor de leche en el país; con una producción diaria de 3,5 millones de litros y de esto casi el 70%”<sup>59</sup> es producido por la zona norte del departamento, cuenta además con un sistema lechero caracterizado por tener un alto desarrollo genético y tener altos desempeños productivos .

Dentro de los desarrollos implementados en el departamento se encuentra la política lechera, la cual pretende intervenir en medidas como el mejoramiento de las pasturas, producción de ensilajes, mejoramiento genético, adopción de buenas prácticas ganaderas y la formalización de los productores.

El inicio de la medida que mejorara aspectos de la producción en el departamento (mencionados anteriormente), “cuenta con el apoyo del ministerio de agricultura y

---

<sup>59</sup> ELMUNDO.COM, Antioquia busca ser potencia lechera. Fecha de consulta: 26 de abril 2013. Consultado en: [http://www.elmundo.com/portal/noticias/economia/antioquia\\_busca\\_ser\\_potencia\\_lechera.php](http://www.elmundo.com/portal/noticias/economia/antioquia_busca_ser_potencia_lechera.php)



desarrollo rural el cual apporto \$1.000 millones, la gobernación de Antioquia apporto \$ 540 millones y \$ 80 millones aportados por la universidad de Antioquia; además de aportes en tierras y maquinaria”<sup>60</sup>

Con la implementación de esta medida se busca mejorar la competitividad en los precios internacionales de la leche y mejorar el ingreso del productor mediante la calidad de la leche reflejada por las buenas prácticas en la producción y altos niveles de proteínas y grasas. Para tener una certeza de la calidad de la leche producida se implementara un laboratorio que funcionará en el municipio de Santa Rosa, al cual podrá recurrir el productor individual que esté interesado, este envía sus muestras al laboratorio, el cual indicara el costo adecuado del litro de leche, explicándole las características por las cuales se estimó el precio y se hará entrega de resultados a través del celular<sup>61</sup>

Se espera entonces que para el año 2015 el sector lechero sea sostenible con otros sistemas de producción que tengan estrategias competitivas a nivel nacional e internacional, además de desarrollar una conciencia ambientalista, es decir que la gente le dé la suficiente importancia y reconocimiento al sector, permitiendo así un mejor desarrollo de este a través de todos los eslabones de la cadena láctea

Debido a las numerosas universidades existentes en este departamento, el sector lechero en Antioquia recibe diversos estudios y proyectos que ayudan a potencializar la producción y competitividad del sector, un ejemplo de esto es la glicerina que según una investigación biotecnológica de la Universidad Nacional ayudara al sector ganadero a potenciar su productividad. En esa investigación se usó glicerina extraída del biodiesel de aceite de palma y se introdujo en la dieta de las vacas, con el objetivo de aumentar la producción de la leche y se ha evidenciado con el incremento de 1,3 litros diarios aproximadamente

---

<sup>60</sup>Ibid

<sup>61</sup>Ibid

### 1.6.2.2. Santander

El departamento del Santander fue el quinto productor de leche a nivel nacional en el 2011, a pesar de que fue muy afectado por los inviernos de ese año.

Las empresas establecidas en Santander procesan al año 195 millones de litros aproximadamente y se abastecen principalmente por el Magdalena Medio, el sur de Bolívar y el Norte de Santander según el director de la Asociación Colombiana de Procesadores de Leche, Jorge Martínez.<sup>62</sup>

Según el informe de la Federación Colombiana de Ganadero, Santander posee alrededor de 38.438 predios ganaderos de los cuales el 85 % poseen menos de 25 animales, lo que muestra que en el sector lechero predominan los pequeños productores. Este departamento posee problemas en la producción asociados a las olas invernales lo cual deja incomunicada a Santander por la falta de buena infraestructura vial para el transporte del producto.

En el año 2012 hubo un descenso del 12% lo que corresponde a 24 mil litros por día; del 2002 al 2008 el promedio de crecimiento del sector lechero fue del 22% pasando de 22 mil a 200 mil litros al día; de acuerdo con datos de la secretaria de agricultura.

En el departamento se ve una competencia fuerte en las empresas propias del sector y las extranjeras, por el mercado de productos derivados de la leche; entre las principales empresas de la región se encuentran Freskaleche, Lechesan, Discolacteos S.A.

Freskaleche: esta empresa es la principal pasteurizadora de la región, produce cerca de 250 mil litros al día y atiende el mercado en ocho departamentos; la empresa tuvo ingresos por 148.515 millones en 2010 y el crecimiento anual de sus ventas en los últimos cinco años ha sido de 10%, con una utilidad neta de 4.532 millones de pesos en el 2010.

---

<sup>62</sup> SEMANA.COM, El gran hato. Fecha de consulta: 27 de abril de 2013. Consultado en: <http://www.semana.com/especiales/articulo/el-gran-hato/246809-3>

Lechesan: ofrece también en sus servicios jugos y aguas, con un total de 180 productos en su portafolio; la empresa reporto ventas cercanas a los 34.127 millones de pesos, con una utilidad neta de 326 millones.

Discolacteos S.A: esta cuenta con el respaldo de Colanta, ofrece diversos productos con distintas presentaciones y tipos de leche; en el 2010 presento un crecimiento en las ventas de 20% aproximadamente con ingresos de 28.491 millones de pesos y utilidades de 36 millones.

En el departamento de Santander, según la Encuesta Nacional Agropecuaria 2012 se cuenta con 1.541.774 cabezas de ganado, de las cuales 80.740 son destinados a la producción de leche, 939.163 destinados a la producción de carne y 521.872 al doble propósito. Del total de litros de leche producidos en un día, 61.010 litros son procesados, 57.638 son para el autoconsumo, 223.646 son vendidos a la industria y 127.469 litros son vendidos a intermediarios.

Confrontando los años 2011-2012 se puede ver que el departamento aumento el total de cabezas de ganado en 0,21, pero disminuyo su total de vacas en ordeño en (0,07) por lo que redujo su total de leche producida en un día en (0,09); se aumentó la leche con destino a ser procesada en 0,13 pero se disminuyó la leche destinada al autoconsumo con (0,19), también la leche dedicada a la venta de industria con (0,08) y la leche destinada para la venta a intermediarios con (0,11).

### **1.6.2.3. Boyacá**

En el departamento de Boyacá la ganadería de leche cubre los mercados locales y es uno de los aspectos más importantes para la región. Ernesto González, integrante de la Gestión Productiva y Salud Animal de FEDEGAN, dijo:

*en el departamento hay diferentes áreas de producción pero en todo el cordón boyacense que va desde Chiquinquirá pasando por Tunja, Paipa, Duitama, Sotaquirá; el predominio es la ganadería especializada en leche; tenemos otras zonas hacia el norte del departamento donde el reglón ya se va por el lado del doble propósito, especialmente el ganado normando; en las zonas de la provincia de Lengupà, en el occidente de Boyacá, la tendencia es hacia el ganado de cebas, a la cría de cebas exactamente; y esta zona, que es la zona más concurrida, con mayor densidad de ganado por la calidad de sus tierras, alberga básicamente ganado especializado en leche y su predominio es la raza de holstein.*<sup>63</sup>

Según estadísticas de FEDEGAN, de la ganadería especializada en leche dependen alrededor de 120.000 personas, quienes la manejan bajo un sistema intensivo rotacional; debido a su importancia la secretaría de fomento de la gobernación vienen adelantando una serie de trabajos al respecto. Y según Eliecer Hernández, integrante de la Secretaria de Fomento Agropecuario, en el departamento se ha hecho un diagnóstico de esta actividad, se hace un estudio de factibilidad, lo cual muestra que cantidad de leche produce Boyacá y con estos datos en cada municipio, se puede analizar y saber si se puede instalar una planta de transformación de leche en el departamento; esto es lo que se está haciendo desde la secretaria de fomento agropecuario

Es evidente que con la apertura de nuevos mercados internacionales, la cadena láctea requiere de reorganización y estructuración de sus sistemas así como también redireccionar sus estrategias de mercado; un ejemplo de esto es la provincia de Sugamuxi, la cual hace parte del sistema de producción de lechera de la cuenca del alto Chicamocha y tiene en su subsistema elementos propios de producción y comercialización de la leche; de manera que las actividades productivas y de

---

<sup>63</sup> NOTICIAS CARACOL.COM. Producción de leche, uno de los renglones más importantes de Boyacá. Fecha de consulta: 30 de abril 2013. Consultado en: <http://www.noticiascaracol.com/informativos/lafincadehoy/video-266517-produccion-de-leche-uno-de-los-renglones-mas-importantes-de-boyaca>

comercialización dentro de esta provincia se encuentran delimitadas por características geográficas, sociales, económicas y culturales.

Los municipios con mayor producción lechera de la provincia son los de topografía plana, y se caracterizan por tener sistemas de riego tecnificados como por ejemplo el de Usochicamocha, la cual tiene una red hídrica importante, cuenta con suelos de calidad para los cultivos y producción de forrajes y tiene vías de acceso en adecuado estado; lo que le permite desarrollar una actividad ganadera de manera controlada y estable.

Según datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2012 el departamento de Boyacá tiene un total de 1.053.263 cabezas de ganado, de las cuales 151.540 son orientados a la producción de leche, 602.178 son orientados a la producción de carne y 299.545 al doble propósito. Del total de la leche producida en un día, 87.703 litros son procesados, 119.152 son destinados al autoconsumo, 677.350 son vendidos a la industria y 585.016 litros son vendidos a intermediarios.

teniendo en cuenta la variación de los años 2011-2012 se observa que Boyacá aumento su total de cabezas de ganado 9% , pero redujo su total de vacas en ordeño en un 14% por lo que disminuyo la leche producida en un día en 2% y se redujo la leche a ser procesada en un 12% pero aumento la leche destinada a el autoconsumo en 3% como también aumento la leche destinada a la venta a la industria con 29% y disminuyo la leche destinada para la venta a intermediarios con 2%.

#### **1.6.2.4. Cundinamarca**

El departamento de Cundinamarca le ha apostado a la producción de lácteos con valor agregado; es decir lo que se refiere al acopio, procesamiento y comercialización de la leche y sus derivados, lo cual ha sido objeto de estudio para determinar el nivel competitivo en el que se encuentra a nivel nacional e internacional. En la parte estructural esta apuesta describe la gestión de los proveedores de leche cruda y los

procesos de transformación en una amplia gama de productos lácteos, indicando así el crecimiento y la participación de la producción de la región de Bogotá- Cundinamarca en el país, para luego describir cómo se lleva a cabo el proceso de comercialización y distribución de los diferentes productos. También esta nueva apuesta trata lo relacionado con las principales variable competitivas como lo son el empleo, el comercio internacional, el valor de la producción y la participación en el PIB agropecuario, los recursos tecnológicos utilizados y el entorno competitivo de las empresas procesadoras de la región Bogotá – Cundinamarca

La cadena productiva de lácteos con valor agregado en Bogotá y Cundinamarca está conformada por tres eslabones: el eslabón del hato, el eslabón del procesamiento industrial y el eslabón de comercialización y distribución

La producción de Bogotá y Cundinamarca se especializa en la producción de bienes intermedios (leche pasteurizada) y bienes finales (leche acida y fermentada); estos últimos productos son por los cuales la región ocupa el primer lugar de producción a nivel nacional

El nicho de mercado de las exportaciones de productos lácteos de la región Bogotá – Cundinamarca se centra en Venezuela, donde esta participación representa el mayor porcentaje comparado con el de otros países; lo que representa una dependencia en el mercado venezolano

Las empresas de la región Bogotá – Cundinamarca que representan estas exportaciones son principalmente Alpina y Parmalat, las cuales se caracterizan por su alta tecnología, lo que incurre en la calidad de sus productos; estas empresas se han preocupado en expandir la comercialización de sus productos, logrando así establecerse fuertemente en el mercado venezolano; también influyen en esto la innovación puesta en sus productos, lo que ha convertido a estas empresas en líderes en la producción láctea colombiana

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria 2012; Cundinamarca cuenta con 1.227.721 cabezas de ganado, de las cuales 272.126 son dedicadas a la producción de leche, 751.607 son dedicados a la producción de carne y 203.987 al doble propósito. Del total de leche producida en un día, 99.091 litros son dedicados a ser procesados, 124.258 litros son destinados al autoconsumo, 1.581.135 son vendidos a la industria y 551.146 son vendidos a intermediarios.

Si se tiene en cuenta la variación entre los años 2011-2012 se puede ver que Cundinamarca aumento su total de cabezas de ganado en 2% , en cuanto a su total de vacas en ordeño se mantuvo constate de un año a otro y aumento el total de leche producida en un día fue un 14% pero redujo la leche con destino a ser procesada en un 6% también disminuyo la leche destinada a el autoconsumo en un 4%, aumento la leche dedicada a la venta a la industria en 34% y se redujo la leche para la venta a intermediarios en un 6%.

#### **1.6.2.5. Nariño**

En el departamento de Nariño se encuentran dos regiones altamente productoras de leche; una se encuentra en el municipio de Pasto y la otra corresponde a los municipios de Guachucal, Cumbal, Tùquerres e Ipiales, la cual es una zona denominada Provincia. En el municipio predominan terrenos explotados por poblaciones indígenas y campesinas.

Los líderes de la cadena productiva de leche en Nariño enfrentan una nueva etapa más competitiva e internacional, la cual requiere un entorno más propicio a la innovación y a la eficiencia conquistando así los mercados externos y aprovechamiento de todas las fortalezas de la cadena productora de leche.

Según la situación actual de la cadena láctea en el departamento se puede identificar una tendencia hacia un tipo de organización cooperativa principalmente en pequeños y

grandes productores, los cuales se ubican en los municipios de Pasto, Pupiales y Guachucal. Una de las principales cooperativas de la región es Colàcteos la cual cuenta con 350 asociados aproximadamente y dinamizado el desarrollo comercial de los productos lácteos en el departamento.

Los derivados lácteos producidos en la cuenca nariñense son destinados principalmente al Eje cafetero, Valle del Cauca, Bogotá y la zona central del país

La solidez empresarial de la cooperativa Colàcteos, su penetración en el mercado del país, sus programas de desarrollo y su avance tecnológico en la producción de lácteos constituyen la principal fortaleza de la cadena; aunque el deficiente manejo de las pasturas y la deficiente gestión empresarial constituyen una de las debilidades de la cadena.

En el departamento de Nariño para el año 2012 según la Encuesta Nacional Agropecuaria se presentó un total de 297.209 cabezas de ganado, de los cuales 133.968 son orientados a la producción de leche, 116.303 orientados a la producción de carne y 46.937 al doble propósito. Del total de la leche producida en un día, 13.056 litros son procesados, 55.311 destinados al autoconsumo, 154.372 son vendidos a la industria y 348.048 litros son vendidos a intermediarios.

Teniendo en cuenta la variación de los años 2011-2012 se puede ver que el departamento de Nariño redujo su total de cabezas de ganado en un 8%, redujo también su total de vacas en ordeño en un 22% por lo que disminuyó el total de leche producida en un día en 23%, aumento la leche con destino a ser procesada en un 14% pero la leche destinada a el autoconsumo se redujo en un 10%, disminuyó también la leche dedicada a la venta a la industria y la leche destinada para la venta a intermediarios en un 25%y un 26% respectivamente.

*“El último foro lácteo celebrado en Montería fue propicio para conocer estadísticas interesantes. Según Fedegan, Colombia es el productor número 21 de leche a nivel mundial y el cuarto en América Latina. En 2011 Colombia se produjo 6452 millones*



*de litros de leche, de los cuales aproximadamente el 10% fueron procesados en finca, el 8% fueron de autoconsumo, el 45% en acopio formal y 37% en sector informal; 2861 millones de litros correspondieron a lechería especializada y 3498 millones de litros de leche fueron de doble propósito. El sector lácteo colombiano genera 589 mil empleos<sup>64</sup>*

La costa Caribe entre los principales productores de leche, Magdalena, Córdoba, Sucre, Cesar y Valledupar los departamentos que más se destacan en este subsector. Desde los años 80 las zonas templadas y cálidas han venido ordeñando y vendiendo regularmente su leche, aumentando su oferta.

#### **1.6.2.6. Magdalena**

Este tiene una ubicación geográfica privilegiada y además la fortuna de tener suelos fértiles, el sector lácteo es uno de sus fuertes y como ya se menciona es uno de los departamentos más representativos en este sector alimenticio, cabe destacar que por sus características la empresa Alquería para sacar provecho de la ubicación geográfica de Santa Marta en febrero de este año, instalo una plata de procesamiento en la zona. El magdalena medio es un área que cuenta con cuarenta mil kilómetros cuadrados de siete departamentos, formando un extenso valle desde Honda hasta la concavidad momposina, con climas tropicales húmedos, lo que facilita la producción de leche.

Según la encuesta nacional agropecuaria en el 2012 se estimó que el departamento de Magdalena tuvo en total de 1.355.980 de cabezas de ganado; del total de la producción, 225.582 litros de leche eran destinados para ser procesada, 75.299 litros eran para el autoconsumo, 350.576 litros de leche eran para la venta a la industria y 348.667 litros de leche eran para la venta a intermediarios.

---

<sup>64</sup>SALAZAR CRUZ José Darío. El sector lechero. Consultado en:[http://www.elmeridianodecordoba.com.co/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=24337:el-sector-lechero&Itemid=126](http://www.elmeridianodecordoba.com.co/index.php?option=com_k2&view=item&id=24337:el-sector-lechero&Itemid=126)

Del ganado vacuno un total de 301.344 estaban orientados solamente a la producción de leche, 233.006 orientados a la producción de carne y 821.621 orientados al doble propósito.

En la encuesta de 2012 la variación de los resultados se presentó que el número de cabezas de ganado tuvo una variación, donde se presentó un incremento en el número de vacas en ordeño, por ende la existencia de mayor leche producida. Esta producción; además obtuvo para dicho periodo una alza en el autoconsumo y venta según el tipo de consumo, industria e intermediarios.

#### **1.6.2.7. Córdoba**

El departamento de Córdoba desde hace muchos años se posesiona como departamento ganadero por excelencia, Indicadores como área en pastos, tasa de sacrificio, producción lechera, aumento de la natalidad, mayor peso para el destete, generación de empleo y movilización de ganado, confirman la amplia presencia de la ganadería en la economía cordobesa, también el departamento se caracteriza por tener productores que buscan la eficiencia, por tener ganaderos incluidos en la zona de excelencia sanitaria.

En Córdoba existen 4 plantas de acopio lechero, Proleche de capital italiano, la multinacional Parmalat que cuenta con dos: Cereté y Planeta Rica, Colanta de capital antioqueño en Planeta Rica y Codelac en Montería, en convenio con la multinacional Suiza Nestlé<sup>65</sup> y además tiene 14 empresas procesadoras en la zona.

En el 2011 a pesar de los efectos que pudo haber traído el cambio climático, el invierno no afectó la producción lechera en el departamento de Córdoba al contrario pasó de producir 5.800.000 litros a 6.100.000 litros de leche mensuales.

---

<sup>65</sup> VALLE JD. Introducción ganadería. Consultado en: <http://es.scribd.com/doc/61639755/INTRODUCCION-ganaderia>

Según la encuesta nacional agropecuaria en el 2012 se estimó que el departamento de Córdoba tuvo en total de 1.729.383 de cabezas de ganado, donde el total de la producción fue de 100.999 litros de leche los cuales eran destinados para ser procesada, la leche para autoconsumo en 92.929 litros, 234.621 litros de leche eran para la venta a industria y 172.663 litros de leche eran para la venta a intermediarios.

Del ganado vacuno un total de 96.665 estaba orientado solamente a la producción de leche, 1.059.060 orientado a la producción de carne y 573.658 orientados al doble propósito.

Las variaciones de los resultados del 2011 al 2012 reflejaron un comportamiento negativo en el número de cabezas de ganado, el cual presentó una disminución del 23%, menor vacas en ordeño y leche producida; así mismo, el ganado existente tuvo una disminución del 23%, el ganado con orientación a leche una variación negativa del 39% el ganado con orientación a carne una variación negativa del 7% y el ganado con orientación a doble propósito una disminución del 40%.

#### **1.6.2.8. Sucre**

En el departamento de Sucre el ganado es básicamente de doble propósito (carne y leche) las principales limitantes de la producción de lácteos en el departamento son: falta de alimento para el ganado en los meses de verano, falta de modernización para hacerle frente a cambio climático, falta de asistencia técnica y la inadecuada infraestructura industrial y empresarial, La agricultura y ganadería juega un papel protagónico en la estructura económica del departamento, “no obstante, los productores ganaderos, dada la falta de manejo empresarial en la inadecuada alimentación y nutrición, el impropio cuidado en la salud animal del hato y la escasa valoración de los recursos genéticos, necesitan de un modelo específico que le permita al departamento

recuperar la base de su economía, la ganadería, una ganadería eficiente en función del mercado”<sup>66</sup>.

Según la encuesta nacional agropecuaria en el 2012 se estimó que el departamento de Sucre tuvo en total de: 908.579 de cabezas de ganado., una producción de 66.263 litros de leche eran destinados para ser procesada, 49.229 litros eran para el autoconsumo, 99.953 litros de leche eran para la venta a la industria y 184.174litros de leche eran para la venta a intermediarios.

Del ganado vacuno un total de 12.351 estaban orientados solamente a la producción de leche, 294.834 orientados a la producción de carne y 601.395 orientados al doble propósito. del año 2011 al año 2012, se presentó un incremento en el número de cabezas de ganado, asimismo en la producción y la cantidad de leche de autoconsumo, aumento de venta a intermediarios y una disminución en venta a industria.

#### **1.6.2.9. Cesar**

catalogado como la primera industria de lácteos en la región Caribe, ha llegado a ser en años pasados el departamento más productor de leche cruda, cabe destacar que el departamento es líder en acopio de leche es decir en el proceso de refrigeración, “La capacidad instalada para acopio de leche del Cesar es de 914 000 litros al día y 976 000 para procesamiento, pero utiliza solo el 36.8% y 34.5% respectivamente”<sup>67</sup>, Valledupar es el segundo departamento ganadero del Caribe colombiano con un hato de 1.5 millones de cabezas representando un 5.95% del hato nacional y un 20% de la región.

---

<sup>66</sup>GARAVITO CANTOR Oscar Eduardo. Análisis del modelo de asistencia técnica para pequeños productores de bovinos doble propósito Caso: Municipio de Los Palmitos, Sucre. Consultado en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/7569/1/oscarduardogaravitocantor.2012.pdf>

<sup>67</sup>GUZMAN FINOL Karelys. Documento de trabajo sobre economía regional. Consultado en: [http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/documentos/dtser\\_184.pdf](http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/documentos/dtser_184.pdf)

Al norte del departamento sobresale el ganado flaco y la producción de leche y al sur el ganado gordo. En la lechería especializada se extraen entre 6 y 14 litros diarios de leche, y la lechería tradicional entre 3 y 5 litros diarios y con bovinos de doble propósito está entre 1.8 y 4 litros.

“El tipo de explotación que predomina en el Cesar es el doble propósito, aunque en los municipios de Tamalameque, Chiriguaná y Bosconia se da la lechería tradicional y en Becerril y La Paz la lechería especializada.”<sup>68</sup> En el Cesar la mayoría de las fincas tienen poco ganado, siendo un 43% las fincas que tienen entre 1 y 60 bovinos.

Cesar es el departamento con más entidades capacitadas para valoración de leche en la región Caribe, exactamente tiene cinco laboratorios, le sigue Córdoba con tres, Atlántico con dos y Sucre con uno.

Los precios de leche de Cesar en el primer semestre del 2011 y 2012 dejaron de ser los más bajos de toda la región, así mismo se destaca que los precios del primer semestre del 2012 son más altos que los precios del primer semestre del 2011.

Según la encuesta nacional agropecuaria en el 2012 se estimó que el departamento de Cesar tuvo en total de 1.414.922 de cabezas de ganado; una producción de 57.674 litros de leche eran destinados para ser procesada, 36.180 litros eran para el autoconsumo, 553.732 litros de leche eran para la venta a industria y 174.116 litros de leche eran para la venta a intermediarios. Del ganado vacuno un total de 118.545 estaba orientado solamente a la producción de leche, 379.873 orientado a la producción de carne y 916.504 orientados al doble propósito.

Se presentó en el periodo 2011-2012, una disminución en las cabezas de ganado, pero aun así continuo el incremento del 2% en el número de vacas en ordeño, un total de

---

<sup>68</sup> Ibid

leche producida a la alza con un 16%, el destino de la producción de leche a ser procesada tuvo una variación negativa del 30%.

### 1.6.3. Contexto Municipal

#### **SIGLAS:**

TLD: Tiempo de lactancia (días)

VO: Vacas para ordeño

P/VD: Producción/vaca (l/día)

PTD: Producción total/día leche

GP: Granjas productoras

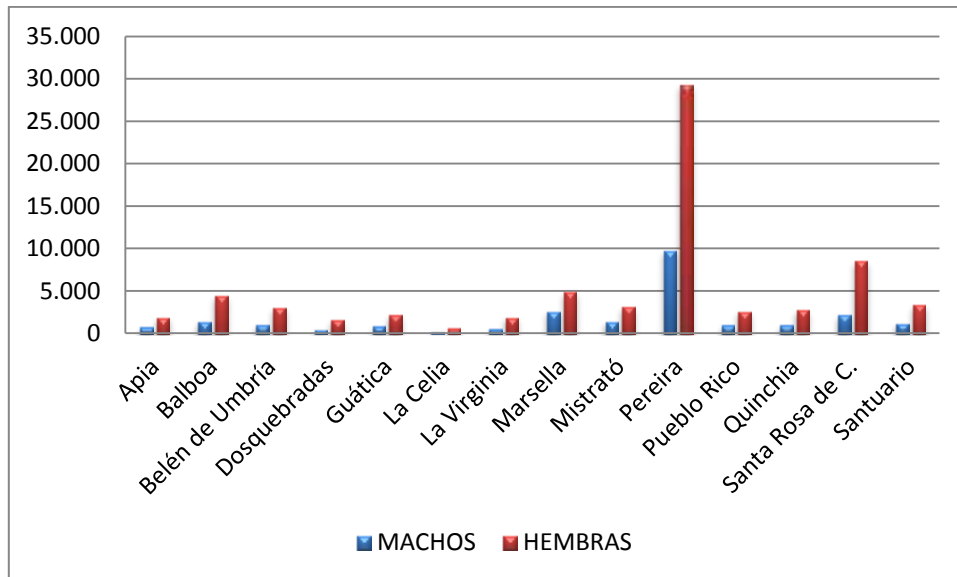
TOTAL PLDM: Total producción leche día municipio.

**Tabla 25.** Inventario de ganado Bovino 2012.

<b>MUNICIPIOS GRUPO</b>	<b>MACHOS</b>	<b>HEMBRAS</b>	<b>TOTAL BOVINOS</b>
Apia	791	1.909	2.700
Balboa	1.461	4.489	5.950
Belén de Umbría	1.104	3.050	4.154
Dosquebradas	527	1.618	2.145
Guática	919	2.191	3.110
La Celia	269	682	951
La Virginia	590	1.903	2.493
Marsella	2.613	4.925	7.538
Mistrató	1.464	3.172	4.636
Pereira	9.797	29.318	39.115
Pueblo Rico	1.053	2.622	3.675
Quinchia	1.071	2.821	3.892
Santa Rosa de C.	2.209	8.606	10.815
Santuario	1.211	3.416	4.627
<b>TOTAL</b>	<b>25.079</b>	<b>70.722</b>	<b>95.801</b>

Fuente: Gobernación de Risaralda

**Gráfica 20.** Inventario de ganado Bovino 2012.



Fuente: Elaborado en base a estadísticas de la Gobernación de Risaralda

A Colombia entro el ganado bovino, hembras y machos por la ciudad de Santa Marta en el año 1.524 provenientes directamente desde la isla La Española, debido a que los animales que podían cazar eran demasiado pequeños y era necesario grandes cantidades de alimentos para movilizar las tropas y el personal.

También ingreso ganado desde Venezuela hacia los llanos Orientales y desde Perú hacia el sur del país. En 1800 con el fin de mejorar las razas cruzadas llamadas criollas, generadas en el territorio colombiano, se empezó a importar otras razas europeas como el Normando, Pardo Suizo, Holstein y Jersey, siendo estas las razas más empleadas en los sistemas de explotación de bovinos no solo en los municipios de Risaralda sino también en todo el territorio colombiano.



**Tabla 26.** Sistema de explotación de Bovinos por municipios en el 2012

GRUPO ETÁREO	Leche			Carne			Doble propósito			Total GP
Municipios	%	Raza	GP	%	Raza	GP	%	Raza	GP	
Apia	4	Holstein-cebù	11	9,5	Brahman , mestizo	26	87	Mestizo , taurus	238	275
Balboa	20	F1	32	60	Perla	95	20	Mestizo	31	158
Belén de Umbría	8	F1, Mestizo	12	59	Cebù , meztizo	107	33	F1, Mestizo	54	173
Dosquebradas	15	Holstein, Cebù, F1	40	29	Cebù, Mestizo, braham	78	56	Fi, Perla, Mestizo	152	270
Guática	8	Holstein, Pardo Suizo	20	60	Mestizo	153	32	Holstein, Cebu	82	255
La Celia				20	Cebù,F1	18	80	ceb'u , F1	73	91
La Virginia	23	Guirolando,normando	7	67,7	Cebù	21	9,7	Guirolando, Holstein	3	31
Marsella	2	Holstein,F1	6	48	Cebù comercial	118	50	Mestizo	121	245
Mistrató	10	Cebù	22	20	Cebù	45	70	Cebù	155	222
Pereira	8	Holstein	86	30	Cebù	305	62	Jersey, Holstein	604	995
Pueblo Rico				30	Cebù , brahman	82	70	Mestizo, pardo suizo	192	274
Quinchia	15	Holstein	29	15	Cebù	43	70	Mestizo	214	286
Santa Rosa de C.	34	Holstein	208	42	Cebù	259	24	Holstein, Gyr	150	617
Santuario	0,7	Holstein, F1	1	77	Cebù, Mestizo	118	22	Bon, Mestizo	45	164
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>		<b>474</b>	<b>41</b>		<b>1.468</b>	<b>49</b>		<b>2.114</b>	<b>4.056</b>

Fuente: Gobernación de Risaralda

La raza Holstein es lechera por excelencia, su característica principal son sus altos volúmenes de producción lo que la identifica como la raza más lechera a nivel mundial, es originaria de Europa y domina la industria de producción lechera en la mayoría de los municipios de Risaralda como también en las regiones de Colombia, esta raza ha sido popular en el país debido a su excelente producción, su alto retorno económico sobre el costo de alimentación y debido a su flexibilidad de adaptación a diversas condiciones ambientales; la vaca Holstein se caracteriza por su pelaje blanco y negro o blanco y rojo, siendo esta última muy apetecida por su buena adaptabilidad a climas cálidos.

En Colombia cerca de 40 millones de hectáreas están dedicadas a la actividad ganadera, alrededor de un 60% se localizan en altitudes menores a los 1000 metros sobre el nivel del mar o sea que sus temperaturas oscilan entre los 23°C y los 32°C, como se puede observar en la tabla anterior el departamento cuenta con 1.468 granjas productoras de carne se destaca el municipio que más granjas productoras de carne tiene que es Pereira con 305, seguido de Santa rosa de cabal con 259, además se observa que la raza que más se utiliza para la producción de carne es Cebú , Según Asocebu los datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria muestran que de los más de 26'000.000 cabezas que componen el hato nacional, por lo menos el 95% es cebú o tiene genética cebuina. El cebú es excelente para la producción de carne en países de condiciones tropicales y es utilizado como opción para la producción de leche, especialmente en técnicas de doble propósito al cruzarlo con ciertas razas especializadas.

*Colombia se destaca a nivel mundial por tener la genética de más alta calidad en el mundo. Así lo reconocen países como Australia, Brasil, Estados Unidos, Ecuador, Venezuela y Panamá. El trabajo juicioso de selección y mejoramiento genético sistemático, efectuado con esta raza ha permitido el desarrollo de unas mejores masas musculares y unas condiciones excepcionales en materia de adaptación, productividad y rentabilidad para el negocio ganadero<sup>69</sup>*

Logrando nuevos estándares de calidad y rentabilidad, tanto en carne como en leche.

---

<sup>69</sup>ASOCEBU. Razas Cebuinas. Consultado en: <http://www.asocebu.com/Inicio/Comunidad/RazaS.aspx>

Para el doble propósito con el fin de tener animales más productivos y resistentes al calor y a las enfermedades se ha realizado el mestizaje entre razas y lo que más se ha usado para este fin es el cruce de las matrices Cebú con toros puros de origen europeo como los de raza Holando o Pardo Suizo; este mestizaje se ha hecho debido a que en el clima tropical las razas puras de origen europeo son muy susceptibles al calor lo cual afecta los animales e impide su buen potencial para producir leche. Como se puede observar en la tabla anterior en la mayoría de los municipios de Risaralda utilizan este tipo de mestizaje para el doble propósito aunque cabe resaltar que el municipio con más granjas productoras destinadas al doble propósito es Pereira el cual utiliza las razas jersey y Holstein que son razas caracterizadas especialmente por la producción de leche y por su facilidad para adaptarse a los diferentes climas.

**Tabla 27.** Producción de leche de Bovino 2012

Municipios/tipo explotación	LECHE ESPECIALIZADA			LECHERÍA TRADICIONAL			DOBLE PROPÓSITO			TOTAL PLDM	Precio leche (\$/l) productor		Total VACAS PARA
	VO	P/VD	PTD	VO	P/VD	PTD	VO	P/VD	PTD				ORDEÑO
Apia			0	220	8	1.760	280	6	1.680	3.440	888		500
Balboa	170	15	2.550	260	6	1.560	376	4	1.504	5.614	1.158		806
Belén de Umbría			0	105	7	756	110	5	583	1.339	1.050		215
Dosquebradas	100	15	1.500	286	8	2.288	250	6	1.500	5.288	800		636
Guática	45	12	540	100	8	800	350	4	1.400	2.740	800		495
La Celia			0			0	110	3	330	330			110
La Virginia			0	55	6	330	105	4	420	750	829		160
Marsella	130	11	1.430	257	5	1.157	860	3	2.150	4.737	1.100		1.247
Mistrató			0	80	3	240	200	4	800	1.040	750		280
Pereira	1.800	16	28.800	1.514	5	7.570	8.600	6	51.600	87.970	833		11.914
Pueblo Rico			0			0	300	4	1.200	1.200	1.000		300
Quinchía			0	270	7	1.890	210	6	1.260	3.150	893		480
Santa Rosa de C.	550	15	8.250	2.100	8	16.800	823	6	4.938	29.988	884		3.473
Santuario	130	9	1.170	242	7	1.694	360	4	1.440	4.304	800		732
<b>TOTAL</b>	<b>2.925</b>	<b>13</b>	<b>44.240</b>	<b>5.489</b>	<b>6</b>	<b>36.845</b>	<b>12.934</b>	<b>5</b>	<b>70.805</b>	<b>151.890</b>	<b>907</b>		<b>21.348</b>

Fuente: Gobernación de Risaralda

Como se puede observar en la tabla anterior llamada producción de leche de Bovino, en el 2012 Pereira fue el municipio que más bovinos tuvo en lechería especializada con 28.800 y de igual manera en bovinos para el doble propósito con 51.600, seguido de santa rosa de cabal con 8.250 bovinos en leche especializada y 4.938 en bovinos destinados al doble propósito, para la leche tradicional santa rosa de cabal es el municipio que más bovinos tuvo destinados a esta técnica de lechería tradicional con 16.800 bovinos seguido de Pereira que en el 2012 tuvo 7570 bovinos sometidos al método de lechería tradicional.

Uno de los municipios risaraldenses que menos produce leche es el municipio de la Celia, como se puede observar solo tiene en su territorio 110 vacas las cuales son en ordeño o sea están ubicadas en la columna de lechería tradicional. La Celia es un municipio que tiene su actividad económica en el sector agrícola especialmente el café, plátano dominico hartón y caña panelera, los cultivos menores como el maíz, fríjol y hortalizas, algunos frutales de clima frío como la mora de Castilla y lulo, los que se utilizan primariamente para consumo familiar y los excedentes para la venta. Existe un centro de acopio pero carece de la dotación necesaria para su actividad normal.

En el 2012 la ola de calor después del mes de julio hizo que la producción de leche en el departamento de Risaralda se redujera en un 30%, el promedio de un bovino en producción de leche según el secretario municipal de Desarrollo Rural, Álvaro Londoño, era de 8 y 8,5 litros al día pero este promedio se redujo en esa época a 7 litros de leche por día, esto gracias a la sequía en los pastos y cual llevo a incrementar los gastos y llevo a recurrir a la compra de concentrado, mientras que en las fincas menos tecnificadas a los alimentos preparados de manera artesanal. Lo que se preveía era que con la reducción en la producción de la leche esta tuviera un incremento superior al 5% en los precios al consumidor, y efectivamente eso sucedió en primer mes del año 2013 cuando en las tiendas el litro de leche paso de \$2.400 a \$2500.

Otro de los problemas por el cual los ganaderos de Risaralda se quejan es la venta de lacto sueros en la región, esto afecta directamente la competitividad del sector, ya que los ciudadanos compran una bebida convencidos que es un derivado lácteo y que posee todo lo que se necesita en el aspecto nutricional, pero son engañados ya que no cumple con esas características, Sebastián Londoño, presidente ejecutivo del Comité de Ganaderos de la Zona Centro señala que le exigen al INVIMA mejorar los controles ya que se están vendiendo los lacto sueros como leche líquida lo que está afectando directamente a los pequeños productores.

**Tabla 28.** Concentración de empresas por ciudades

CIUDADES	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AGUACHICA	1	1	1	1	0	1	0	0	0
BARRANQUILLA	2	2	1	1	1	1	1	2	1
BELMIRA	0	0	0	2	2	0	0	0	0
BOGOTA D.C.	16	23	29	27	30	31	27	27	23
BUCARAMANGA	1	3	2	1	1	1	1	1	2
BUGA	0	1	1	1	1	1	1	1	0
CAJICA	2	2	2	4	4	4	5	5	3
CALI	3	5	4	4	4	4	6	5	6
CALOTO	0	0	0	1	1	1	0	0	0
CARTAGO	0	0	1	0	0	0	0	0	0
CARTAGENA	1	2	1	1	1	1	1	1	1
CHIA	0	1	3	3	3	4	3	3	3
CHIGORODO	0	0	1	1	0	1	1	1	0
COGUA	0	0	0	1	1	2	0	1	2
CUCUTA	1	1	1	2	2	3	3	2	2
DAGUA	0	0	0	0	0	0	0	1	0
DUITAMA	0	1	1	1	1	1	1	1	1
ENGATIVA	1	1	2	1	0	1	0	1	0
FUQUENE	0	0	0	0	0	0	1	1	1
GUADALAJARA DE BUGA	0	0	0	0	0	0	0	0	1
GUASCA	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ITAGUI	1	1	1	1	0	0	0	0	0
MADRID	1	0	0	0	0	0	0	0	1
MANIZALES	1	2	2	2	2	3	2	2	2
MEDELLIN	3	5	10	8	7	9	9	9	9
NEIVA	0	1	2	2	2	3	3	3	2
PALMIRA	1	1	2	2	2	1	0	0	0
PASTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PEREIRA	0	0	0	0	1	0	0	0	0
POPAYAN	1	1	0	0	0	0	0	0	1
RIONEGRO	0	0	0	0	0	1	1	2	2
SABANETA	0	0	0	0	0	1	1	1	0
SALAMINA	0	0	1	0	0	0	0	0	0
SANTA ROSA DE OSOS	2	2	1	0	0	2	2	2	2
SANTA MARTA	1	1	2	0	0	0	0	0	0
SOPO	1	1	1	2	0	0	0	0	0
SUBACHOQUE	0	0	0	0	0	1	1	0	0
TULUA	0	1	1	1	1	1	1	1	1
UBATE	0	0	0	0	0	0	1	1	0
URRAO	0	0	0	0	0	1	1	1	1
VALLEDUPAR	1	1	2	1	1	2	2	2	2
VILLA ROSARIO	0	1	1	0	0	0	0	0	0
VILLA DE SANDIEGO DE UBATE	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ZIPAQUIRA	0	1	2	1	1	1	1	1	1
<b>TOTAL MPRESAS</b>	<b>42</b>	<b>63</b>	<b>79</b>	<b>73</b>	<b>70</b>	<b>84</b>	<b>77</b>	<b>79</b>	<b>73</b>

Fuente: Elaborado en base a estadísticas de la Superintendencia de Sociedades

Bogotá concentra el mayor número de empresas de lácteos en el país, es el departamento más fuerte en el mercado de empresas de lácteos, seguido de Medellín y Cali. Del 2005 al 2006 en Bogotá se abrieron 6 nuevas empresas de lácteos en ese periodo la capital colombiana llegó a tener veintinueve empresas de las cuales se cerraron dos en el periodo 2006-2007 y del 2007 al 2008 se crearon tres empresas más, así como del 2008 al 2009 cuando se creó una empresa y del 2009 al 2010 se cerraron cuatro empresas y en el 2011 el número de empresas que hubo en la capital fue de 27 empresas entre estas están Lechecol, El Diamante Ltda, Prolacteos, Parmalat; entre otras.

Hasta el periodo del 2010, en Bogotá se localizó el 27% de las empresas colombianas, posicionándose como un mercado atractivo para desarrollar actividades productivas debido a los beneficios de que proporciona ser una región urbanizada, una ciudad central y que se extiende con continuidad la gran fortaleza de Bogotá es que concentra gran cantidad de empresas esto permite la cercanía entre los clientes potenciales a pesar de los problemas de infraestructura y movilidad.

Otra ciudad que es fuerte en empresas del sector de lácteos es Medellín donde en el periodo 2005-2006 se crearon cinco empresas más llegando el 2006 a tener 10 empresas de lácteos en el periodo 2006-2007 la ciudad cerró dos empresas de lácteos, en el periodo 2007-2008 cerró una y en el periodo 2008-2009 se crearon dos, en los periodos 2009-2010 y 2010-2011 no se abrió ni se cerró alguna empresa teniendo en los dos periodos 9 empresas de lácteos en la ciudad de Medellín. En la actualidad Medellín se consolida como la segunda mayor economía del país, en el 2005 y 2006 Medellín contribuyó con alrededor del 7% del producto Interno bruto del país, la estructura económica está integrada en alrededor de un 88,22% por microempresas, seguida por estructuras de tamaño pequeño en 8,58, medianas en 1,87 y una minoría de participación de empresas grande, la fortaleza de Medellín es entorno al emprendimiento, fortalecimiento empresarial, innovación y la economía de barrio, social y solidaria que son bastante amplias.



Aunque como ya se mencionó Bogotá es la ciudad con más empresas de lácteos en el país, la misma suerte no la tiene el municipio aledaño Madrid, se puede observar en las estadísticas que el municipio en ninguno de los periodos indicados estableció alguna empresa de lácteos.

En el 2012 el mayor número de empresas corresponde a la ciudad de Bogotá con 23 compañías; pero, este valor presentó una disminución de cuatro empresas comparado con el año anterior, así mismo ciudades como Barranquilla, Cajica, Buga, Chigorodo, Dagua, Engativa, Neiva, Popayan, Sabaneta y Ubaté descendieron en una unidad, a excepción que en Cajica disminuyó en dos empresas; cuyo suceso, se evidencio que la Región Andina obtuvo una menor participación en entrega de reportes de estados financieros para el año mencionado.

## 1.7. Contexto Internacional

En los resultados reportados consumo per cápita de productos lácteos en kg equivalentes de leche (ME) en 2011 por la revista publicada en ifcndairy<sup>70</sup> muestra el consumo per capital de leche en los diferentes países alrededor del mundo, donde se puede evidenciar que el país con mayor consumo per cápita es Australia con un valor de 323, seguido de Estados Unidos y Rusia con 259; mientras que los países con menos consumo per cápita es Nigeria con 9 e Indonesia con 12. A pesar de que el consumo per cápita de leche y productos lácteos es mayor en los países desarrollados, la demanda de estos productos ha ido creciendo en los países en desarrollo debido al aumento de los ingresos, el crecimiento demográfico, la urbanización y los cambios en los regímenes alimentarios; por lo que se espera que “el consumo de lácteos en los países en desarrollo aumente en un 25 por ciento en 2025”<sup>71</sup>. Las diferencias en el consumo per cápita entre países desarrollados y en vía de desarrollo se está reduciendo en los sectores de leche en polvo y de la mantequilla; mientras que en el sector del queso, la brecha sigue siendo extensa.

Las variables macroeconómicas cuentan con una gran influencia en los cambios del consumo per cápita de los países, por lo que una pérdida en el dinamismo del crecimiento económico ajustaría los precios internacionales, además de que la evolución en los tipos de cambio tendría una gran influencia, ya que el mercado internacional de productos lácteos suele manejarse en dólares estadounidenses. Por otro lado las condiciones atmosféricas es uno de los principales factores de incertidumbre para los mercados lecheros, en especial para las industrias lácteas basadas en pasturas, una situación donde las condiciones atmosféricas sean

---

<sup>70</sup> Para ver el mapa completo debe revisar el siguiente enlace:  
<http://www.ifcndairy.org/media/downloads/IFCN-World-Dairy-Map-2013.pdf>

<sup>71</sup> FAO. La leche y los productos lácteos pueden mejorar la nutrición de los pobres del mundo. Fecha de consulta: 01 de febrero 2014. Consultado en: <http://www.fao.org/news/story/es/item/207819/icode/>

desfavorables tendrían graves consecuencias en los mercados debido a un aumento en los niveles de precios.

La producción de leche anual ha presentado cambios del año 2006 a 2011 los cuales varían de país en país como lo muestra el gráfico (Cambio absoluto anual del volumen de producción de leche 2006-2011) lo cual muestra un aumento del 5.6 en la producción de leche anual en la región cercana a la India, mientras que Estados Unidos y Brasil presentaron un aumento del 1.3; Colombia por otro lado presentó disminución en la producción de leche durante este periodo, pero a pesar de esto se muestra un aumento general en la producción de la leche alrededor de todo el mundo.

Como respuesta a los problemas de la fuerte volatilidad de los mercados de leche y productos lácteos en Europa, registrados en los años 2006, 2007, 2008 y 2009; así como a las conclusiones del Grupo de Alto Nivel Leche publicadas en junio de 2010 donde exigían propuestas normativas para regular las relaciones contractuales, mejorar el poder de negociación de los productores de leche y la necesidad de mayor transparencia en los mercados; y finalmente, como respuesta a los trabajos de INLAC donde se establecía que en este modelo se debía mantener la rentabilidad de las explotaciones ganaderas, así como mejorar la competitividad en los mercados a partir de la leche producida y transformada, en España; se propone en el 2010 por la Organización Interprofesional Láctea (INLAC) un sistema de indicadores que contribuyan a dotar de una mayor información y transparencia a los mercados de leche y productos lácteos, el cual comprende tres elementos que son: base de indicadores de referencia, modelos de referenciación o indexación y plan de información láctea.

En la base de indicadores de referencia se encuentran todos los indicadores más importantes del mercado lácteo en cada uno de los eslabones de la cadena; en el modelo de referenciación o indexación de precios se establecen diferentes modelos para la fijación del precio de la leche, partiendo de los indicadores que se encuentren en la base de indicadores de referencia; el plan de información láctea es el elemento para reglamentar la recopilación, preparación y publicación de los

indicadores y modelos y así como las demás tareas relacionadas con el seguimiento de los mercados de la leche y productos lácteos.

Con el objetivo de facilitar que la información importante esté al alcance de todos los operadores de la industria láctea, la organización Interprofesional láctea (INLAC) junto con el Instituto de Estudios de Desenvolvemento de Galicia (IDEGA) y la Universidad de Santiago de Compostela (USC), estudian acerca del sistemas de indicadores de evaluación de los mercados de la leche y productos lácteos; con el fin de fomentar un apoyo para la medición de variables que afectan y hacen que los precios de la producción de leche y lácteos varié.

Este publica resultados que indican que en otros países existen diferentes modelos de indexación que permiten ajustar el precio de la leche a partir de un precio previo y de las variaciones de determinados indicadores entre el periodo inicial y el actual; modelos de referenciación que mide el precio de la leche basados en los precios pagados en otros países o por otras empresas del entorno económico, modelos teóricos de simulación mide el precio de la leche a partir de los valores en el mercado de determinados productos lácteos elaborados.

La volatilidad ha sido una limitante de dichos modelos ya que es difícil que la capacidad del modelo se adapte a la nueva situación, así como lo vivió Francia, que durante el periodo de 1997 a 2007, calculaba el precio de la leche por medio de un modelo de indexación, pero desde el 2007 que la volatilidad se impuso, se tuvo que establecer acuerdos adaptados a la dinámica de los indicadores.

Al ser el precio de la leche un precio variable, el cálculo de este debe estar basado en indicadores de mercado estables. Algunos de los modelos más relevantes en el ajuste de precios de la leche son:

- Modelo indexe1

Tiene como objetivo hacer la medición del precio de la leche, a partir de la evolución de terminados indicadores establecidos en la base de indicadores de

referencia, y de tres elementos básicos: mercados relevantes y selección de indicadores representativos, elección del periodo de referencia o base temporal y ponderación de los indicadores.

- Modelo idexe2

Es variante del modelo IndexE1 donde además de tener en cuenta la base de indicadores de referencia, se incluye un indicador de costos de producción como el concentrado vacuno al cual se le da un porcentaje (20%) y se analiza la variación de precio de todos los elementos.

- Modelo indexe2 acotado

Es un modelo que plantea una selección cuidadosa de los parámetros de referenciación con el fin de garantizar la validez a las partes del contrato, en la vigencia del mismo. La viabilidad del contrato estará determinada por factores que el momento de ser llevado a cabo pueden ser una incertidumbre, como la dinámica de los mercados internacionales, las estrategias de los países competidores o las multinacionales, en este modelo, se considera necesario la inclusión de dichos factores con el fin de adecuar el precio de la leche a la evolución de los mercados.

Si en la aplicación de este modelo se presentan desviaciones significativas con respecto a los precios de los países competidores, se debe rechazar el cálculo del precio de la leche por este método; a pesar de ser considerado por INLAC como el mejor modelo para el cálculo del precio de la leche después de las simulaciones hechas.

- Refere.

Relaciona la evolución de los precios de la leche en origen con los precios registrados en los países con los que España mantiene intercambios de importaciones de leche y productos lácteos, con el fin de preservar las condiciones de competitividad. Se pidió incluir en el modelo los países que mayor volumen de

importaciones presenten, los precios de dichos países se toman del DGAGRI<sup>72</sup> y se hacen las ponderaciones respectivas.

INLAC además plantea la posibilidad de tener en cuenta otras alternativas en el modelo, así como integrar variantes significativas en la industria láctea, por ejemplo hacer una elección más selectiva de los países, definir una franja de alineamientos es decir tener una línea de referencia o una línea media de precios y en base a ella hacer comparaciones, finalmente incluir un elemento diferencial por ejemplo los costos de transporte a las zonas de importaciones.

El Reino Unido manejaba un modelo de IMPE-AMPE (DairyCo), modelos que valorizaba el precio de la leche en relación a los productos commodity como la mantequilla y la leche en polvo, a precios de intervención o a precios de mercado teniendo en cuenta los costos de transformación. Dichos modelos mostraban la dinámica del mercado, concluyendo que los precios de la leche se afectan por las cotizaciones de los commodity, así como también, por los componentes de los mercados de productos lácteos de gran consumo.

Los modelos IMPE-AMPE han sido cuestionados por la industria ya que tienen la duda si son lo suficientemente precisas porque los usos y la eficiencia de productos han cambiado. “AMPE (Actual precio de leche equivalente) es un indicador de los cambios en los precios de mercado de la mantequilla y la leche desnatada en polvo. MCVE (Leche para Value Queso Equivalente) evalúa los rendimientos de Cheddar suave y suero de leche”<sup>73</sup>.

La Unión Europea trabaja con Income of manufacturingmilk (DG Agri), un modelo similar a los modelos IMPE-AMPE, ya que la DG Agri elabora un modelo donde simula el precio teórico de la leche basándose en diferentes opciones: queso y

---

<sup>72</sup>Hace referencia a una serie de precios de la leche elaborado por países de la unión europea; se caracteriza por ser precios a los productores donde se tiene en cuenta el contenido real en grasa y proteína.

<sup>73</sup>DAIRY CO. UK Actual Milk Price Equivalent (AMPE). Fecha de Consulta: 08 de febrero 2014. Consultado en: <http://www.dairyco.org.uk/market-information/milk-prices-contracts/market-indicators/ampe-v-impe/#.UvaXjGJ5MeI>

suero en polvo, leche desnatada en polvo y mantequilla o leche entera en polvo y mantequilla

Italia la Simulazione del calcolo del prezzo del latte(Clal-Ismea), un modelo orientativo, donde la simulación del precio de la leche se hace por medio de un ajuste, teniendo en cuenta el precio inicial y la variación de los precios en el mercado de tres productos, ponderándolos así: 70% queso Grana Padano, 13% leche fresca de origen nacional y 17% leche “spot” procedente de Baviera. Además, también tiene en cuenta los costos de producción, con relación a la alimentación del ganado analizando la evolución de los precios de tres productos representativos como lo son: el maíz, el heno de alfalfa y la harina de soja. Se dice que es un modelo orientativo porque brinda una visión dependiendo de los acuerdos, del precio de la leche en el futuro.

Holanda: el “precio de garantía” en Friesland Campina, un modelo que surge después de la fusión de dos cooperativas holandesas, la compañía resultante crea un modelo de pago mixto, es decir un pago de garantías mensual y un complemento anual dependiendo los resultados. Este modelo contribuye a mantener la estabilidad en el mercado ya que la medición del precio de garantías se hace en base a los precios de la leche en los países del entorno, además, es calculado teniendo en cuenta los precios de los últimos meses y el de los próximos meses de acuerdo a las expectativas que se tenga o en base a la tendencia del mercado, así como también se tienen en cuenta las desviaciones entre las expectativas y la realidad del mercado.

Francia el modelo de indexación (CNIEL), que tuvo origen en el año 1997, diseñado básicamente para contribuir con la estabilidad de precios la leche. Debido a la dinámica que tuvo el mercado en los primeros meses del año 2007 este modelo fue modificado con una serie de acuerdos, con el fin de adaptar dicho modelo a la evolución del mercado. Los acuerdos y el modelo se aplicaron sin contra tiempo alguno desde su aparición en 1997 hasta el años 2008 cuando la crisis económica, la fuerte inflación y la viabilidad jurídica fue cuestionada por el ministerio de economía, quien concluyo que dichos factores limitaban el modelo en

relación a la volatilidad de los precios y se suspendió la medición del precio de la leche por este método. El modelo fue a base trimestral, es decir cada trimestre se compara la evolución de precios de: los productos industriales y los productos de gran consumo dirigidos a la exportación, con los precios de los mismos el trimestre del año anterior; en el año 2003 se le incorpora al modelo la evolución de precios de gran consumo dirigidos al mercado interior; en el año 2009 y debido a que los precios de la leche en la primavera de ese mismo año sufrieron fuertes caídas, el gobierno retoma el modelo de indexación con diferentes parámetros: “un precio medio para el conjunto del año 2009 con una tabla de flexibilidad en función del peso de los productos industriales (PI) en el mix de cada industria y una indexación de cara al futuro basada en la evolución de los PI y del mercado de quesos (GEE: Gouda, Edam, Emmental)”<sup>74</sup>; en el año 2010 nuevas dificultades para la medición del precio de la leche por este modelo de indexación aparecieron, por lo tanto, surge un nuevo parámetro donde se debía introducir un factor de competitividad de modo que el precio no supere el 3% del precio.

A continuación se presenta algunas estadísticas en relación al comportamiento internacional de la producción de leche en diferentes países:

---

<sup>74</sup>INSTITUTO DE ESTUDIOS E DESENVOLVEMENTO DE GALICIA (IDEGA). UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (USC). Un sistema de indicadores de evolución de los mercados de leche y productos lácteos. Consultado en: <http://www.inlac.es/uploads/assets/docs/a5f63b9238ed9f3388f5324117e600db6b74ed02.pdf>

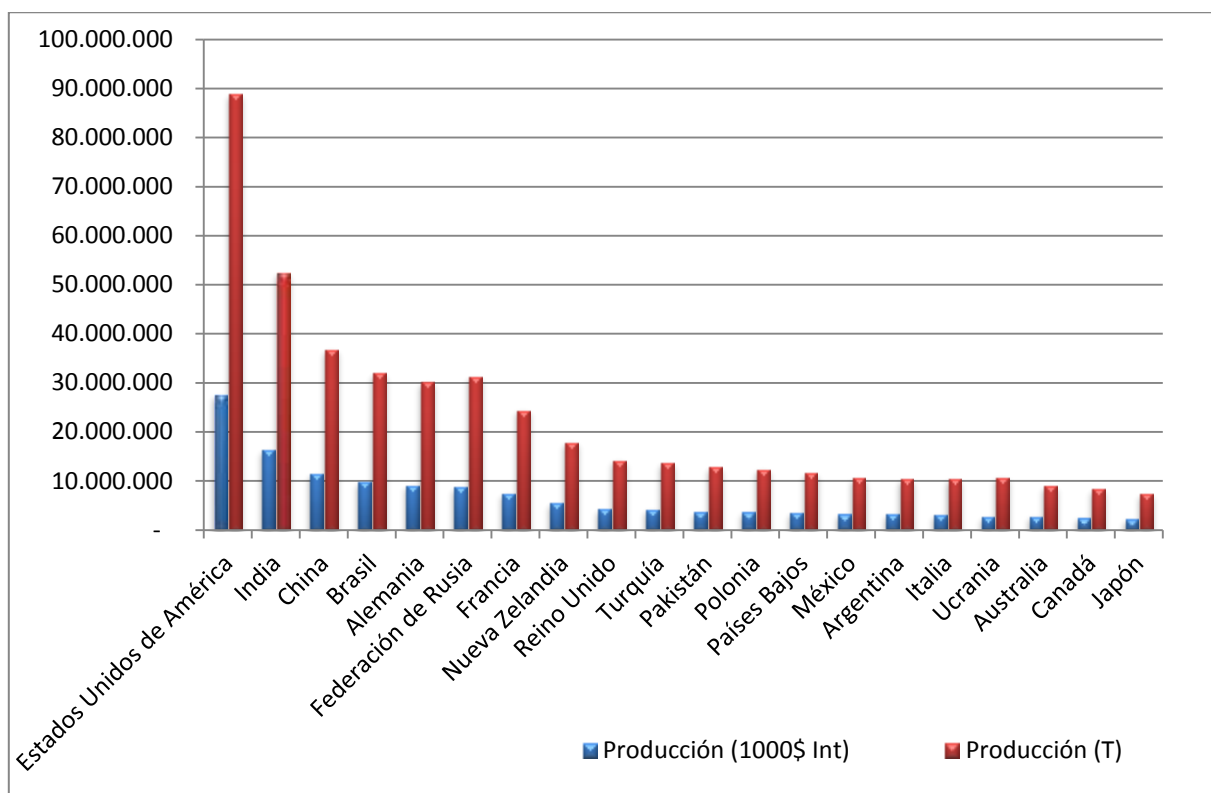


**Tabla 29.** Cantidad y valor de Leche entera de vaca (Fresca)

Región	Producción (1000\$ Int)	Producción (T)
Estados Unidos de América	27.642.425	89.015.200
India	16.383.202	52.500.000
China	11.524.069	36.928.901
Brasil	9.914.191	32.091.000
Alemania	9.146.944	30.301.400
Federación de Rusia	8.855.245	31.385.700
Francia	7.500.854	24.426.500
Nueva Zelanda	5.568.354	17.893.800
Reino Unido	4.383.208	14.246.000
Turquía	4.307.190	13.802.400
Pakistán	3.826.086	12.906.000
Polonia	3.749.038	12.413.800
Países Bajos	3.628.426	11.627.300
México	3.346.635	10.724.300
Argentina	3.277.233	10.501.900
Italia	3.260.756	10.479.100
Ucrania	2.872.209	10.804.000
Australia	2.827.584	9.101.000
Canadá	2.621.312	8.400.000
Japón	2.319.646	7.474.310

Fuente: FAO

**Gráfica 21.** Cantidad y valor de Leche entera de vaca (Fresca)



Fuente: Elaborado en base a estadísticas FAO

Los principales productores de leche en el 2013: la Unión Europea, India, Estados Unidos y China abarcan el 69% de la producción mundial, cifra que para el año 2025 se estima que esta cifra aumente a un 70% <sup>75</sup>

Un alto número de países en el mundo consideran la producción y suministro de la leche como una prioridad nacional por lo cual establecen políticas de proteccionismo para el sector lácteo

Países desarrollados como Estados Unidos y algunos de la Unión Europea tiene un alto volumen de producción de leche por lo que sus excedentes son vendidos

<sup>75</sup><http://eleconomista.com.mx/columnas/agro-negocios/2013/04/08/leche-perspectivas-entorno-internacional>

en el mercado internacional con subsidios lo cual distorsiona los precios de los productos en el mercado mundial.

Según investigación Dominicana del Centro de Exportación e Inversión (CEI-RD), la producción en India, ha venido creciendo entre el 3% y 4%, siendo influenciado por una mayor productividad que satisface la demanda interna, representando una mayor producción de leche a la que produce Asia; así mismo, China, se ha presentado una creciente popularidad lo que implica un fuerte consumo y duplicación de producción de leche en los últimos años, Pakistán a través del gobierno han mejorado el subsector con iniciativas de modernización de recogida de leche y la capacidad de almacenamiento de los productos lácteos.

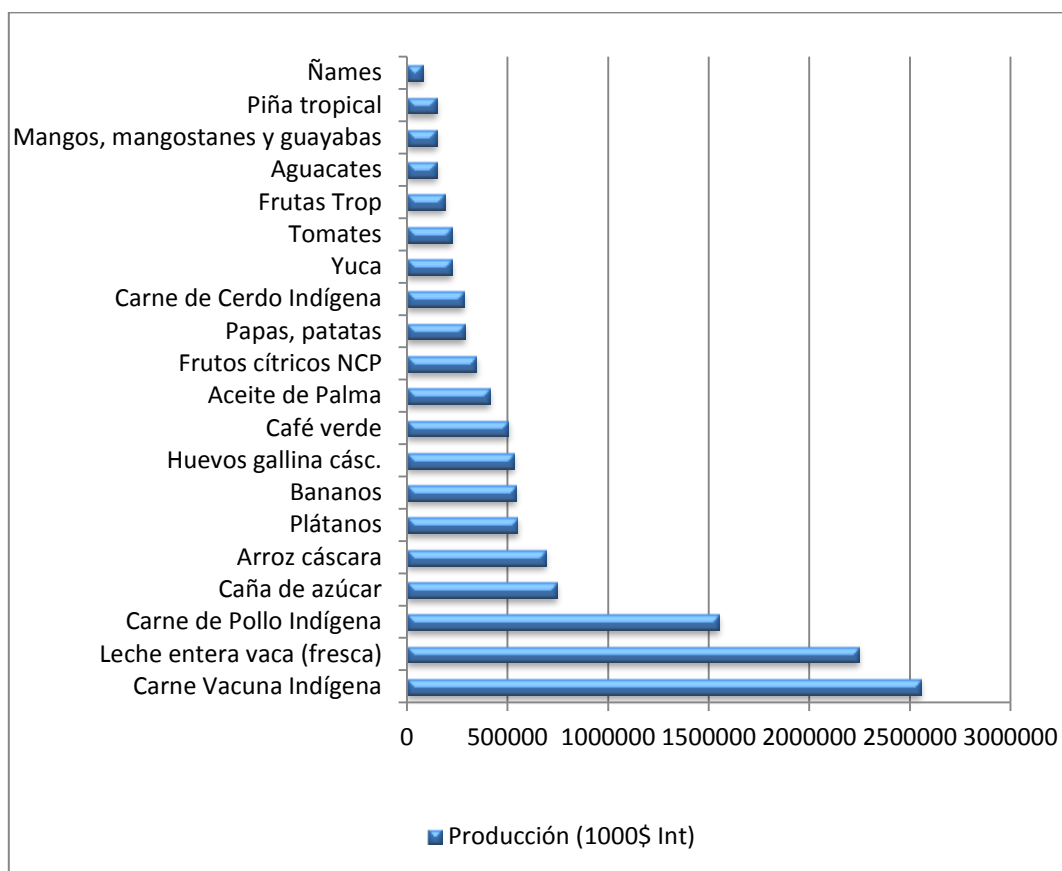
En Turquía la producción de leche en los últimos años ha estado inestable debido a los bajos precios internos. Entre los países de América Latina el mayor productor de leche es Brasil el cual presenta aumentos en la producción.

**Tabla 30.** Cantidad y valor de Producción por Región

Producto	Producción (1000\$ Int)	Producción (T)
Carne Vacuna Indígena	2.552.428	944.862
Leche entera vaca (fresca)	2.246.835	7.500.000
Carne de Pollo Indígena	1.548.103	1.086.840
Caña de azúcar	746.313	22.727.800
Arroz cáscara	690.853	2.543.710
Plátanos	549.088	2.957.360
Bananos	541.308	2.136.110
Huevos gallina cásc.	530.583	639.728
Café verde	502.929	468.120
Aceite de Palma	409.563	941.400
Frutos cítricos NCP	343.171	759.138
Papas, patatas	287.250	1.998.250
Carne de Cerdo Indígena	281.741	183.277
Yuca	221.746	2.264.460
Tomates	220.001	595.299
Frutas Trop	189.118	462.762
Aguacates	149.210	215.322
Mangos, mangostanes y guayabas	146.545	244.581
Piña tropical	146.085	512.496
Ñames	79.647	346.986

**Fuente:** FAO

**Gráfica 22.** Cantidad y valor de Producción por Región



Fuente: Elaborado en base a estadísticas FAO

Según la FAO y el BM, existe un riesgo de abastecimiento y escasez de alimentos, por lo cual la población mundial deberá mejorar la calidad de los productos, presentando un gran reto para la producción de nuevos alimentos.

Como se puede observar en la tabla Cantidad y valor de Producción por Región la carne bovina es uno de los principales a nivel mundial, los países en desarrollo son los que están intensificando la producción de carnes (especialmente Brasil e India), pero es compensado con la disminución en la producción en países desarrollados, lo que mantiene una producción estable, estos países están aprovechando el crecimiento en el precio internacional, entre estos, países exportadores no tradicionales de carne bovina como son Costa Rica, México y

Nicaragua, como se puede observar la carne bovina es la que registra mayor dinamismo en el comercio internacional esto gracias a el aumento del consumo de carne en el mundo, siendo en el 2012 India el principal país exportador de carne bovina del mundo.

Otros de los productos que tiene gran producción mundial es la leche, sus exportaciones está liderada por países que se encuentran ubicados fuera de las zonas tropicales, el mercado de este producto se caracteriza por tener una estricta regulación debido a que es considerado como un producto prioritario para la seguridad alimentaria, especialmente de la población infantil, según la FAO el incremento en la producción y consumo de leche se debe a factores como el crecimiento de los ingresos, el aumento de la urbanización y el cambio en los hábitos alimenticios dirigidos al consumo de mayores proteínas.

## 2. DIAGNÓSTICO DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN DE PRODUCTO LÁCTEOS

Con el fin de dar inicio a un adecuado diagnóstico de las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos, se ejecutó la siguiente metodología:

- Búsqueda de los estados financieros en la plataforma del Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) de la Superintendencia de Sociedades de Colombia<sup>76</sup>
- Selección y organización de la información de los estados financieros del Sector 5 Productos Alimenticios, CIU D1530 correspondiente a Elaboración de Productos Lácteos, periodo 2004 al 2011.
- Consolidación y actualización de información hasta el periodo 2012.
- Organización de los datos, generando informes por ciudades, departamentos y regiones en cuanto al número de empresas por año
- Generación de reporte que identificó las fechas en que las empresas que presentaron registros de estados financiero y observación de los datos.
- Se realiza un diagnostico por cada empresa el cual esta resumido en un archivo de Word donde describe la situación actual de la compañía a partir de los indicadores y estados financieros.
- Partiendo de las empresas que presentaron estados financieros en los últimos cuatro años (2009-2012), se determinó el diagnostico financiero por empresa con el fin de obtener un comportamiento de ellas, análisis del sector e identificación de las variables que debían ser utilizadas en el Análisis Envoltantes de Datos (DEA).
- Se analizan los resultados obtenidos del Análisis Envoltante de Datos (DEA) por el modelo BCC-Input y CCR-Input, se cruzó la información obtenida como resultado de los dos modelos según el "Score" de la hoja de cálculo; con el fin de identificar los cruces por modelo de empresas que son modelo a seguir de otras, para mostrar cuales son las empresas modelo a seguir que puede ser aplicado entre las primeras estrategias de aglomeración en el subsector.

---

<sup>76</sup> Estados financieros obtenidos de la siguiente dirección:  
<http://sirem.supersociedades.gov.co/Sirem2/index.jsp>

## 2.1. Tamaño de las empresas

En Colombia el segmento empresarial está clasificado en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas; esta clasificación, está reglamentada en la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004).

Las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos, se encuentran en un rango de microempresas en su totalidad, según las cuenta de activos que se determina en relación a la siguiente tabla:

**Tabla 31.** Tamaño de las empresas según los activos

TAMAÑO DE EMPRESAS SEGÚN LOS ACTIVOS				
MICRO	menos de	500	smmlv	
PEQUEÑA	Entre	501	5.000	smmlv
MEDIANAS	Entre	5.001	30.000	smmlv
GRANDES	Más de	30.000	smmlv	

Fuente: Ley 905 del 2004

Los valores de los salarios mínimos corresponden a un total de \$496.900 pesos en el año 2009, \$515.000 para el año 2010, \$535.600 año 2011 y \$566.700 en el año 2012<sup>77</sup>.

Según el rango de activos año 2009-2012, para el primer año (2009), el rango de la micro empresa se encontraba en \$248.450.000 pesos, el segundo año en \$257.500.000, tercer año \$ 267.800.000 y finalmente en el 2012 con \$283.350.000 respectivamente.<sup>78</sup>

<sup>77</sup> Ver Anexo N° 1. Valor Salario Mínimo Legal Vigente por año

<sup>78</sup> Ver Anexo N°2. Rango de activos año 2009-2012



## 2.2 Análisis Envolvente de Datos (DEA)

Con el fin de dar inicio a un adecuado diagnóstico de eficiencia de las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos, se llevó el siguiente proceso: búsqueda de los estados financieros en la plataforma del Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) de la Superintendencia de Sociedades de Colombia<sup>79</sup>, correspondiente a las entidades vigiladas en el periodo, según los Decretos 4350 de 2006 y 2300 de 2008, controladas, en el Art. 85 de la Ley 222 de 1995, y una muestra de sociedades inspeccionadas, determinado en el Art. 83 de la Ley 222 de 1995. A continuación se seleccionó y organizó la información de los estados financieros del Sector 5 Productos Alimenticios, CIU D1530 correspondiente a Elaboración de Productos Lácteos, periodo 2004 al 2012. Como resultado se presentó en total 124 empresas, de las cuales fueron publicados sus estados financieros para fines del ejercicio; tomando como base de información para la realización de otros informes financieros un total de 111 empresas pertenecientes a los periodos 2009 al 2012, en cuanto a la información financiera correspondiente al balance general, estado de resultados, flujos de caja e indicadores, publicados por la Superintendencia de Sociedades de algunas empresas del subsector, que fueron seleccionadas con el fin de obtener información secundaria partiendo de esta.

Seguidamente a partir de las 111 empresas, de las cuales se eliminaron 20 empresas que no presentaban la partida doble, 34 empresas corresponden a aquellas que no presentaron un comportamiento similar en las cuentas principales del balance y estado de resultados y 20 empresas que no presentaron saldos en sus cuentas de costos; finalmente la muestra quedó conformada por 37 empresas que se presentan a continuación:

**Tabla 32.** Empresas seleccionadas para el modelo de Análisis Envolvente de Datos (DEA).

---

<sup>79</sup> SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES. Sistema de Información Riesgo Empresarial. Fecha de consulta: 10 de julio 2013. Consultado en: <http://sirem.supersociedades.gov.co/Sirem2/index.jsp>

NIT	RAZON_SOCIAL
800026483	INVERSIONES FASULAC LTDA
800042779	COLOMBIANA DE QUESOS S.A.
800098886	INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA
800142820	DOÑA LECHE ALIMENTOS S A
800175166	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA
800175937	PRODUCTOS ALIMENTICIOS SANTILLANA LTDA
800182301	PROCESADORA SAN MARTIN S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION
800189171	PRODUCTOS DE ANTAÑO S A
800204171	LEDESA S.A.
800216123	PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO
805026940	PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
807004000	NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.
811007204	DURANGO Y CIA. S.EN C.
811013161	PROCESADORA DE LECHE INTEGRALES DE COLOMBIA S.A.
811037075	LACTEOS BETANIA S.A.
811041471	GRAND HELADO LTDA
813001013	SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA
830018198	PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.
830043658	LECHECOL LIMITADA
830059111	PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA
830070021	C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA
830082889	COMESTIBLES LA DULZURA LTDA
830138568	DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA
860023549	PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.
860059539	CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA
860071595	ALIMENTOS EL JARDIN S.A.
860090342	SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA
860401826	PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A
890503520	PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.
890807529	INDUSTRIAS NORMANDY S.A. P C A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION
890912221	REESTRUCTURACION
890920001	EL ZARZAL S.A.
890921112	NUTRICION VITAL NUVAL S.A.
891100949	INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.
891202003	LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.
900058793	LACTEOS MONTEALEGRE S.A.
900136519	DANONE ALQUERIA S.A.

Fuente: Elaborado a partir de la base de datos de los estados financieros de la Superintendencia de Sociedades.

En el aplicativo de Análisis Envolventes de Datos (DEA), se tomó como unidades de decisión, (DMUs) las empresas y como variables input y outputs las siguientes:

- Inputs: disponible, deudores corto plazo, obligaciones financieras corto plazo, proveedores corto plazo y capital social.
- Outputs: ingresos operacionales, gastos operacionales de administración, gastos operacionales de ventas, ingresos no operacionales y efectivo generado en la operación.

### **2.3. Modelo DEA por método BCC-input**

#### **2.3.1. Análisis de resultados (Modelo BCC-input)**

A continuación se muestra la solución obtenida por el modelo aplicado a las 37 DMUs (empresas seleccionadas para el modelo), evaluado utilizando el DEA-Solver con el modelo BCC-input, en cuanto al coeficiente de eficiencia (score) y el posicionamiento (Rank):

**Tabla 33.** Fragmento de la salida del modelo BCC-input.

No.	DMU	Score	Rank
1	INVERSIONES FASULAC LTDA	1	1
2	COLOMBIANA DE QUESOS S.A.	1	1
3	INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA	1	1
4	DOÑA LECHE ALIMENTOS S A	1	1
5	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA	0,56293063	31
6	PRODUCTOS ALIMENTICIOS SANTILLANA LTDA	1	1
7	PROCESADORA SAN MARTIN S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	1
8	PRODUCTOS DE ANTAÑO S A	1	1
9	LEDESA S.A.	0,4925218	34
10	PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO	1	1
11	PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	0,63707082	29
12	NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.	0,96429317	26
13	DURANGO Y CIA. S.EN C.	1	1
14	PROCESADORA DE LECHE INTEGRALES DE COLOMBIA S.A.	0,48147728	35
15	LACTEOS BETANIA S.A.	1	1
16	GRAND HELADO LTDA	1	1
17	SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA	1	1
18	PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.	0,64382674	28
19	LECHECOL LIMITADA	0,5323851	32
20	PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA	0,3680119	37
21	C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA	0,81556977	27
22	COMESTIBLES LA DULZURA LTDA	1	1
23	DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA	1	1
24	PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.	1	1
25	CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA	1	1
26	ALIMENTOS EL JARDIN S.A.	0,60631596	30
27	SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA	0,45743856	36
28	PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A	1	1
29	PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.	1	1
30	INDUSTRIAS NORMANDY S.A.	1	1
31	P C A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	1
32	EL ZARZAL S.A.	1	1
33	NUTRICION VITAL NUVAL S.A.	1	1
34	INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.	1	1
35	LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.	0,50225976	33
36	LACTEOS MONTEALEGRE S.A.	1	1
37	DANONE ALQUERIA S.A.	1	1

Fuente: Resultados DEA modelo BCC-Input

La primer columna hace referencia al conteo de los grupos que fueron evaluados a través del modelo de eficiencia, la segunda corresponde a los DMUs (empresas), la tercera (Score de eficiencia relativa) nos indica la eficiencia según el modelo DEA en la que se encuentra cada uno de los DMU, la próxima columna (Rank), hace referencia a la posición correspondiente para cada variable de la segunda columna. En el resultado 25 empresas de 37 se encontraban en la frontera eficiente (Score=1).

Por ejemplo las empresas Inversiones Fasulac Ltda, Durango y Cía. s.en c. y Danone Alquilería S.A. son eficientes por tener un score igual a uno, siendo en total 25 empresas consideradas eficientes; se posicionaron las empresas más cercanas a la frontera eficiente y las más alejadas a esta frontera a partir de la posición 25, por ejemplo la empresa Norte santandereana de Lácteos S.A. con un score de 0,96429317 se ubicó en la posición número 26, siendo la más cercana a la frontera eficiente, mientras que la empresa Productos el Diamante Ltda, con un score igual a 0,3680119 tiene la posición número 37 considerada la menos eficiente por ser la más alejada a la frontera eficiente

**Tabla 34. Excesos en las cuentas input**

No.	DMU	Score	Excess DISPONIBLE S-(1)	Excess DEUDORES CP S-(2)	Excess OBLIGACIONES FINANCIERAS CP S-(3)	Excess PROVEEDORES CP S-(4)	Excess CAPITAL SOCIAL S-(5)
1	INVERSIONES FASULAC LTDA	1	-	-	-	-	-
2	COLOMBIANA DE QUESOS S.A.	1	-	-	-	-	-
3	INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA	1	-	-	-	-	-
4	DOÑA LECHE ALIMENTOS S A	1	-	-	-	-	-
5	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA	0,562930633	-	-	123.584,34	-	189.125,72
6	PRODUCTOS ALIMENTICIOS SANTILLANA LTDA	1	-	-	-	-	-
7	PROCESADORA SAN MARTIN S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	-	-	-	-	-
8	PRODUCTOS DE ANTAÑO S A	1	-	-	-	-	-
9	LEDESA S.A.	0,492521796	31.277,82	-	-	55.620,48	-
10	PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO	1	-	-	-	-	-
11	PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	0,637070823	-	-	317.416,55	-	-
12	NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.	0,964293175	137.965,77	-	-	-	228.282,36
13	DURANGO Y CIA. S.EN C.	1	-	-	-	-	-
14	PROCESADORA DE LECHE INTEGRAL DE COLOMBIA S.A.	0,481477282	-	-	507.137,87	-	446.374,47
15	LACTEOS BETANIA S.A.	1	-	-	-	-	-
16	GRAND HELADO LTDA	1	-	-	-	-	-
17	SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA	1	-	-	-	-	-
18	PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.	0,643826736	-	-	-	-	94.192,12
19	LECHECOL LIMITADA	0,532385101	-	-	120.213,69	-	-
20	PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA	0,368011901	2.551,17	-	-	-	-
21	C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA	0,815569765	95.708,11	-	486.845,96	-	236.547,32
22	COMESTIBLES LA DULZURA LTDA	1	-	-	-	-	-
23	DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA	1	-	-	-	-	-
24	PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.	1	-	-	-	-	-
25	CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA	1	-	-	-	-	-
26	ALIMENTOS EL JARDIN S.A.	0,606315963	-	-	-	71.527,21	-
27	SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA	0,457438564	149.572,43	-	-	-	382.849,50
28	PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A	1	-	-	-	-	-
29	PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.	1	-	-	-	-	-
30	INDUSTRIAS NORMANDY S.A.	1	-	-	-	-	-
31	P C A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	-	-	-	-	-
32	EL ZARZAL S.A.	1	-	-	-	-	-
33	NUTRICION VITAL NUVAL S.A.	1	-	-	-	-	-
34	INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.	1	-	-	-	-	-
35	LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.	0,502259765	80.099,19	26.339,60	-	-	-
36	LACTEOS MONTEALEGRE S.A.	1	-	-	-	-	-
37	DANONE ALQUERIA S.A.	1	-	-	-	-	-

Fuente: Resultados DEA modelo BCC-Input

Teniendo en cuenta la tabla anterior se evidencia que seis compañías presentaron excesos en la cuenta disponible, estas empresas son: Ledesa S.A Nortessantanderanea de Lacteos S.A Productos el Diamante Ltda, C.I. Inversiones Peniel Ltda, SchadelSchalin del Veccho Ltda, Lacteos Andinos de Nariño Ltda. La empresa Lacteos Andinos de Nariño Ltda presento exceso en la cuenta deudores; mientras que en la cuenta obligaciones financieras las empresas Productos alimenticios de Barragán Ltda, Productos la María sociedad por acciones simplificada, Procesadora de Leches Integrales de Colombia S.A., Lechecol Limitada y C.I. Inversiones Peniel Ltda, presentaron excesos; en la cuenta proveedores dos empresas presentaron excesos (Ledesa S.A y Alimentos el Jardín S.A) y en la cuenta capital social las empresas que tuvieron excesos fueron Productos alimenticios de Barragán Ltda, Nortessantanderanea de Lacteos S.A C.I. Inversiones Peniel Ltda, SchadelSchalin del Veccho Ltda,Procesadora de Leches Integrales de Colombia S.A Productos Alimenticios Santillana Ltda y Pasteurizadora Santodomingo S.A.

**Tabla 35. Excesos en las cuentas Output**

No.	DMU	Score	Shortage INGRESOS OPERACIONALES S+(1)	Shortage GASTOS OPERACIONALES ADMON S+(2)	Shortage GASTOS OPERACIONALES VENTAS S+(3)	Shortage INGRESOS NO OPERACIONALES S+(4)	Shortage EFECTIVO GENERADO OPERACION S+(5)
1	INVERSIONES FASULAC LTDA	1	-	-	-	-	-
2	COLOMBIANA DE QUESOS S.A.	1	-	-	-	-	-
3	INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA	1	-	-	-	-	-
4	DONA LECHE ALIMENTOS S A	1	-	-	-	-	-
5	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA	0.562930633	-	144.775.96	645.395.71	25.405.03	203.486.61
6	PRODUCTOS ALIMENTICIOS SANTILLANA LTDA	1	-	-	-	-	-
7	PROCESADORA SAN MARTIN S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	-	-	-	-	-
8	PRODUCTOS DE ANTAÑO S A	1	-	-	-	-	-
9	LEDESA S.A.	0.492521796	167.690.48	107.615.70	-	21.301.71	-
10	PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO	1	-	-	-	-	-
11	PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	0.637070823	-	434.204.89	125.061.05	-	609.720.85
12	NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.	0.964293175	3.230.747.81	-	-	145.643.22	336.170.76
13	DURANGO Y CIA. S.EN C.	1	-	-	-	-	-
14	PROCESADORA DE LECHE INTEGRAL DE COLOMBIA S.A.	0.481477282	2.256.653.53	-	-	136.619.17	2.330.469.65
15	LACTEOS BETANIA S.A.	1	-	-	-	-	-
16	GRAND HELADO LTDA	1	-	-	-	-	-
17	SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA	1	-	-	-	-	-
18	PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.	0.643826736	-	-	392.276.28	75.483.18	632.317.79
19	LECHECOL LIMITADA	0.532385101	-	170.975.50	330.207.47	-	495.612.41
20	PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA	0.368011901	-	-	188.447.34	73.657.89	125.713.66
21	C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA	0.815569765	-	113.926.16	1.508.768.38	266.079.03	641.621.35
22	COMESTIBLES LA DULZURA LTDA	1	-	-	-	-	-
23	DAILY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA	1	-	-	-	-	-
24	PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.	1	-	-	-	-	-
25	CELUJO DE COLOMBIA LIMITADA	1	-	-	-	-	-
26	ALIMENTOS EL JARDIN S.A.	0.606315963	-	166.372.14	-	36.031.44	-
27	SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA	0.457438564	-	515.547.57	1.172.708.71	312.175.88	1.479.281.39
28	PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A	1	-	-	-	-	-
29	PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.	1	-	-	-	-	-
30	INDUSTRIAS NORMANDY S.A.	1	-	-	-	-	-
31	P C A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	-	-	-	-	-
32	EL ZARZAL S.A.	1	-	-	-	-	-
33	NUTRICION VITAL NUVAL S.A.	1	-	-	-	-	-
34	INDUSTRIA LECHEIRA DEL HUILA S.A.	1	-	-	-	-	-
35	LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.	0.502259765	-	123.753.13	458.628.29	166.987.33	99.817.21
36	LACTEOS MONTEALEGRE S.A.	1	-	-	-	-	-
37	DANONE ALQUERIA S.A.	1	-	-	-	-	-

Fuente: Resultados DEA modelo BCC-Input

La tabla anterior muestra que en la cuenta ingresos no operacionales tres empresas presentaron escasez entre estas están Ledesa S.A y Procesadora de Leches Integrales de Colombia S.A; en la cuenta gastos operacionales de administración ocho compañías presentaron escasez entre estas estuvieron Productos alimenticios de Barragán Ltda, Productos la María sociedad por acciones simplificada y Lechecol Ltda; igualmente en la cuenta gastos operacionales de ventas ocho empresas presentaron escasez entre están estuvieron Pasteurizadora Santodomingo S.A SchadelSchalin del Veccho Ltda y Productos el Diamante Ltda; las cuentas ingresos operacionales y la cuenta efectivo generado operación contaron con el mayor número de empresas con



presencia de escasez, en total fueron diez compañías en cada cuenta, entre estas estuvieron Productos el Diamante Ltday C.I. Inversiones Peniel Ltda.

**Tabla 36.** Proyección de cuentas

No.	DMU I/O	Score Data	Projection	Difference	%
5	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA	1			
	DISPONIBLE	64.481	36.298	(28.183)	-43,7%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	677.003	381.106	(295.897)	-43,7%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	322.690	58.068	(264.622)	-82,0%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	246.144	138.562	(107.582)	-43,7%
	CAPITAL_SOCIAL	607.858	153.056	(454.802)	-74,8%
	INGRESOS_OPERACIONALES	5.861.755	5.861.755	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	471.064	615.840	144.776	30,7%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	120.587	765.983	645.396	535,2%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	29.049	54.454	25.405	87,5%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	154.142	357.629	203.487	132,0%
	9	LEDESA S.A.	0		
DISPONIBLE		142.293	38.805	(103.488)	-72,7%
DEUDORES_CORTOPLAZO		756.912	372.796	(384.116)	-50,8%
OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO		170.086	83.771	(86.315)	-50,8%
PROVEEDORES_CORTOPLAZO		381.025	132.043	(248.982)	-65,4%
CAPITAL_SOCIAL		100.000	49.252	(50.748)	-50,8%
INGRESOS_OPERACIONALES		4.847.056	5.014.746	167.690	3,5%
GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION		284.817	392.433	107.616	37,8%
GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS		916.152	916.152	-	0,0%
INGRESOS_NOOPERACIONALES		46.109	67.411	21.302	46,2%
EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION		165.482	165.482	-	0,0%
11		PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	1		
	DISPONIBLE	87.659	55.845	(31.814)	-36,3%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	1.612.083	1.027.011	(585.072)	-36,3%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	814.439	201.439	(613.000)	-75,3%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	405.353	258.239	(147.114)	-36,3%
	CAPITAL_SOCIAL	400.000	254.828	(145.172)	-36,3%
	INGRESOS_OPERACIONALES	12.054.351	12.054.351	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	554.349	988.554	434.205	78,3%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	1.458.022	1.583.083	125.061	8,6%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	183.607	183.607	-	0,0%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	565.993	1.175.714	609.721	107,7%

Fuente: Resultados DEA modelo BCC-Input

Continuación Tabla 36. Proyección de cuentas

No.	DMU I/O	Score Data	Projection	Difference	%
12	NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.	1			
	DISPONIBLE	209.331	63.891	(145.440)	-69,5%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	543.082	523.690	(19.392)	-3,6%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	338.044	325.974	(12.070)	-3,6%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	110.342	106.402	(3.940)	-3,6%
	CAPITAL_SOCIAL	385.283	143.243	(242.040)	-62,8%
	INGRESOS_OPERACIONALES	2.328.966	5.559.714	3.230.748	138,7%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	658.384	658.384	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	940.725	940.725	-	0,0%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	12.084	157.727	145.643	999,9%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	331.935	668.106	336.171	101,3%
	14	PROCESADORA DE LECHE INTEGRAL DE COLOMBIA S.A.	0		
DISPONIBLE		35.122	16.910	(18.212)	-51,9%
DEUDORES_CORTOPLAZO		2.791.053	1.343.829	(1.447.224)	-51,9%
OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO		2.701.558	793.601	(1.907.957)	-70,6%
PROVEEDORES_CORTOPLAZO		843.169	405.967	(437.202)	-51,9%
CAPITAL_SOCIAL		3.166.666	1.078.303	(2.088.363)	-66,0%
INGRESOS_OPERACIONALES		5.860.023	8.116.677	2.256.654	38,5%
GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION		786.274	786.274	-	0,0%
GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS		1.255.331	1.255.331	-	0,0%
INGRESOS_NOOPERACIONALES		189.671	326.290	136.619	72,0%
EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION		(2.046.409)	284.061	2.330.470	113,9%
18		PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.	1		
	DISPONIBLE	150.975	97.202	(53.773)	-35,6%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	2.286.203	1.471.919	(814.284)	-35,6%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	178.528	114.941	(63.587)	-35,6%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	1.233.857	794.390	(439.467)	-35,6%
	CAPITAL_SOCIAL	703.590	358.798	(344.792)	-49,0%
	INGRESOS_OPERACIONALES	25.000.664	25.000.664	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	1.196.668	1.196.668	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	2.538.386	2.930.662	392.276	15,5%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	44.484	119.967	75.483	169,7%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	30.753	663.071	632.318	999,9%

Fuente: Resultados DEA modelo BCC-Input

Continuación Tabla 36. Proyección de cuentas

No.	DMU I/O	Score Data	Projection	Difference	%
19	LECHECOL LIMITADA	1			
	DISPONIBLE	32.679	17.398	(15.281)	-46,8%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	899.263	478.754	(420.509)	-46,8%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	260.845	18.656	(242.189)	-92,9%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	438.525	233.464	(205.061)	-46,8%
	CAPITAL_SOCIAL	200.000	106.477	(93.523)	-46,8%
	INGRESOS_OPERACIONALES	5.312.737	5.312.737	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	209.836	380.811	170.975	81,5%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	338.511	668.718	330.207	97,6%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	51.222	51.222	-	0,0%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	(21.522)	414.090	435.612	999,9%
20	PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA	0			
	DISPONIBLE	65.724	21.636	(44.088)	-67,1%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	567.418	208.817	(358.601)	-63,2%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	131.135	48.259	(82.876)	-63,2%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	131.807	48.507	(83.300)	-63,2%
	CAPITAL_SOCIAL	200.000	73.602	(126.398)	-63,2%
	INGRESOS_OPERACIONALES	1.523.312	1.523.312	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	379.794	379.794	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	-	188.447	188.447	999,9%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	-	73.658	73.658	999,9%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	110.593	236.307	125.714	113,7%
21	C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA	1			
	DISPONIBLE	260.992	117.149	(143.843)	-55,1%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	922.772	752.585	(170.187)	-18,4%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	1.540.401	769.459	(770.942)	-50,1%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	189.275	154.367	(34.908)	-18,4%
	CAPITAL_SOCIAL	335.000	36.669	(298.331)	-89,1%
	INGRESOS_OPERACIONALES	9.897.159	9.897.159	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	718.011	831.937	113.926	15,9%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	484.337	1.993.105	1.508.768	311,5%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	1.874	267.953	266.079	999,9%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	196.717	838.338	641.621	326,2%

Fuente: Resultados DEA modelo BCC-Input

Continuación Tabla 36. Proyección de cuentas

No.	DMU I/O	Score Data	Projection	Difference	%
26	ALIMENTOS EL JARDIN S.A.	1			
	DISPONIBLE	198.256	120.206	(78.050)	-39,4%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	1.135.101	688.230	(446.871)	-39,4%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	29.663	17.985	(11.678)	-39,4%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	599.325	291.853	(307.472)	-51,3%
	CAPITAL_SOCIAL	400.000	242.526	(157.474)	-39,4%
	INGRESOS_OPERACIONALES	10.576.587	10.576.587	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	475.191	641.563	166.372	35,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	1.442.734	1.442.734	-	0,0%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	61.210	97.241	36.031	58,9%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	517.401	517.401	-	0,0%
	27	SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA	0		
DISPONIBLE		582.940	117.087	(465.853)	-79,9%
DEUDORES_CORTOPLAZO		2.844.341	1.301.111	(1.543.230)	-54,3%
OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO		1.011.746	462.812	(548.934)	-54,3%
PROVEEDORES_CORTOPLAZO		320.339	146.535	(173.804)	-54,3%
CAPITAL_SOCIAL		1.241.207	184.926	(1.056.281)	-85,1%
INGRESOS_OPERACIONALES		11.598.439	11.598.439	-	0,0%
GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION		694.144	1.209.692	515.548	74,3%
GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS		278.629	1.451.338	1.172.709	420,9%
INGRESOS_NOOPERACIONALES		5.643	317.819	312.176	999,9%
EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION		814.118	2.293.399	1.479.281	181,7%
35		LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.	1		
	DISPONIBLE	346.060	93.713	(252.347)	-72,9%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	1.036.006	494.005	(542.001)	-52,3%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	1.037.316	521.002	(516.314)	-49,8%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	393.287	197.532	(195.755)	-49,8%
	CAPITAL_SOCIAL	56.900	28.579	(28.321)	-49,8%
	INGRESOS_OPERACIONALES	8.179.435	8.179.435	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	446.175	569.928	123.753	27,7%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	983.797	1.442.425	458.628	46,6%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	24.900	191.887	166.987	670,6%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	217.365	317.182	99.817	45,9%

Fuente: Resultados DEA modelo BCC-Input

Esta tabla hace referencia a las empresas ineficientes y al porcentaje que cada cuenta debe aumentar o disminuir para lograr ser una empresa eficiente; la primera columna de izquierda a derecha hace referencia a la ubicación general sin tener en cuenta la eficiencia, la segunda columna relaciona las empresas con las cuentas que deben mejorar, en la columna tres se muestran los datos actuales de las cuentas al momento de realizar el ejercicio, en la columna cuatro se muestra el valor que debería tener dicha para lograr la eficiencia, la columna cinco es la diferencia en el valor actual de la cuenta y lo proyectado para ser eficiente y por último la columna seis es el porcentaje de dicha diferencia indicando si la cuenta debe ser disminuida o aumentada. Por ejemplo la empresa Productos Alimenticios Barragán Ltda debe disminuir las cuentas disponible, deudores a corto plazo y proveedores a corto plazo en 43,7%, la cuenta obligaciones financieras a corto plazo debe ser disminuida en un 82% para que la cuenta logre un valor de 58.068, la empresa capital social debe disminuir 74,8% para lograr un valor de 153.056, la cuenta gastos operacionales de administración deben aumentar 30,7% para lograr un valor de 615.840, la cuenta gastos operacionales de ventas es la cuenta que exige un Mayor aumento, siendo de 535,2%, la cuenta ingresos no operacionales debe aumentar 87,5% mientras que la cuenta efectivo generado operación debe aumentar 132,0% para lograr el objetivo de 357.629.

**Tabla 37. Empresas de seguimiento del modelo**

RAZON SOCIAL	COLOMBIANA DE QUESOS S.A.	DOÑA LECHE ALIMENTOS S.A.	PROCESADORA SAN MARTIN SA EN ACUERDO DE REESTRUCTUR	PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO	LACTEOS BETANIA S.A.	GRAND HELAD O LTDA	SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA	DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURIN G COLOMBIA	CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA	PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.	INDUSTRIAS NORMANDY S.A.	P.C.A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO	EL ZARZAL S.A.	NUTRICION VITAL NUVAL S.A.	LACTEOS MONTEALEGRE S.A.	DANONE ALQUERIA S.A.
PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA		x	x	x							x					
LEDESA S.A.			x	x							x	x	x			
PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA		x	x	x							x		x		x	
NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.		x	x	x							x			x		
PROCESADORA DE LECHE INTEGRAL DE COLOMBIA S.A.	x		x					x							x	x
PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.		x		x	x	x				x			x			
LECHECOL LIMITADA			x	x		x			x				x		x	
PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA		x	x	x				x						x		x
C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA			x	x							x					
ALIMENTOS EL JARDIN S.A.		x	x	x	x		x			x						
SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA		x	x				x				x					
LACTEOS ANDIMOS DE NARIÑO LTDA.				x	x						x		x			

Empresas seguidoras

Empresas ejemplo

Fuente: Resultados DEA modelo BCC-Input

Esta tabla muestra las empresas que son modelo a seguir de otras, las empresa que están en la primera columna son las empresa ejemplo (gris) y las empresas de la primera fila son todas las empresas seguidoras (verde), en la tabla se muestran doce empresas modelo y 16 empresas seguidoras. Mencionando algunos ejemplos, la empresa Productos la María sociedad por acciones simplificada es modelo a seguir de seis compañías entre estas Doña Leche Alimentos S.A Productos Lácteos y Congelados Palermo e Industrias Normandy S.A entre otras, otro ejemplo es C.I. Inversiones Peniel Ltda que es modelo a seguir de tres compañías las cuales fueron Procesadora San Martín S.A en acuerdo de reestructuración, Productos Lácteos y Congelados Palermo e Industrias Normandy S.A.

## **2.4. Modelo DEA por método CCR-input**

### **2.4.1. Análisis de resultados (Modelo CCR -input)**

A continuación se muestra la solución obtenida por el modelo aplicado a las 37 DMUs (empresas seleccionadas para el modelo), evaluado utilizando el DEA-Solver con el modelo CCR-input, en cuanto al coeficiente de eficiencia (score) y el posicionamiento (Rank):

**Tabla 38.** Fragmento de la salida del modelo CCR-input.

No.	DMU	Score	Rank
1	INVERSIONES FASULAC LTDA	1	1
2	COLOMBIANA DE QUESOS S.A	1	1
3	INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA	0,38815194	35
4	DOÑA LECHE ALIMENTOS S A	1	1
5	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA	0,52021572	29
6	PRODUCTOS ALIMENTICIOS SANTILLANA LTDA	1	1
7	PROCESADORA SAN MARTIN S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	1
8	PRODUCTOS DE ANTAÑO S A	1	1
9	LEDESA S.A.	0,47852152	30
10	PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO	1	1
11	PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	0,62717108	27
12	NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.	0,83813222	23
13	DURANGO Y CIA. S.EN C.	1	1
14	PROCESADORA DE LECHE INTEGRALES DE COLOMBIA S.A.	0,45551359	32
15	LACTEOS BETANIA S.A.	1	1
16	GRAND HELADO LTDA	1	1
17	SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA	1	1
18	PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.	0,63664171	26
19	LECHECOL LIMITADA	0,44385295	34
20	PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA	0,34059585	37
21	C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA	0,79245612	25
22	COMESTIBLES LA DULZURA LTDA	1	1
23	DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA	1	1
24	PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.	1	1
25	CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA	1	1
26	ALIMENTOS EL JARDIN S.A.	0,59434078	28
27	SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA	0,45423848	33
28	PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A	0,35566364	36
29	PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.	1	1
30	INDUSTRIAS NORMANDY S.A.	1	1
31	P C A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	1
32	EL ZARZAL S.A.	1	1
33	NUTRICION VITAL NUVAL S.A.	0,94024034	22
34	INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.	0,80704662	24
35	LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.	0,47124989	31
36	LACTEOS MONTEALEGRE S.A.	1	1
37	DANONE ALQUERIA S.A.	1	1

Fuente: Resultados DEA modelo CCR-Input



La primer columna hace referencia al conteo de los grupos que fueron evaluados a través del modelo de eficiencia, la segunda corresponde a los DMUs (empresas), la tercera (Score de eficiencia relativa) nos indica la eficiencia según el modelo DEA en la que se encuentra cada uno de los DMU, la próxima columna (Rank), hace referencia a la posición correspondiente para cada variable de la segunda columna. En el resultado 21 empresas de 37 se encontraban en la frontera eficiente (Score=1).

En la tabla anterior se evidencia que veintiún empresas estuvieron catalogadas como eficientes, entre estas están Lácteos Montealegre S.A e Inversiones Fisulac Ltda cada una con un score igual a uno; a partir de este número o de esta posición (21) se empezaron a posicionar las empresas ineficientes dependiendo que tan lejos estuvieran de la frontera eficiente, por ejemplo la empresa Nutrición Vital Nuval S.A. ocupó el Rank 22 con un score de 0,94024034, mientras que la compañía Productos el Diamante Ltda. Con un score de 0,34059585 ocupó el Rank 37, siendo la más alejada de la frontera.

Tabla 39. Excesos en las cuentas Input

DMU	Score	Excess DISPONIBLE S-(1)	Excess DEUDORES CORTO PLAZO S-(2)	Excess OBLIGACIONES FINANCIERAS CORTOPLAZO S-(3)	Excess PROVEEDORES_CORTOPLAZO S-(4)	Excess CAPITAL_SOCIAL S-(5)
INVERSIONES FASULAC LTDA	1	0	0	0	0	0
COLOMBIANA DE QUESOS S.A.	1	0	0	0	0	0
INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA	0,38815194	0	41433,96247	31555,43661	0	0
DOÑA LECHE ALIMENTOS S A	1	0	0	0	0	0
PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA	0,52021572	0	0	34213,5744	0	190508,4032
PRODUCTOS ALIMENTICIOS SANTILLANA LTDA	1	0	0	0	0	0
PROCESADORA SAN MARTIN S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	0	0	0	0	0
PRODUCTOS DE ANTAÑO S A	1	0	0	0	0	0
LEDESA S.A.	0,47852152	35920,92564	0	0	52729,53076	0
PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO	1	0	0	0	0	0
PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	0,62717108	0	0	267654,555	0	0
NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.	0,83813222	103176,6182	0	0	0	249479,3868
DURANGO Y CIA. S.EN C.	1	0	0	0	0	0
PROCESADORA DE LECHE INTEGRALES DE COLOMBIA S.A.	0,45551359	0	0	422537,251	0	481541,4666
LACTEOS BETANIA S.A.	1	0	0	0	0	0
GRAND HELADO LTDA	1	0	0	0	0	0
SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA	1	0	0	0	0	0
PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.	0,63664171	0	0	0	9889,105795	43996,42445
LECHECOL LIMITADA	0,44385295	0	0	75487,54877	41641,14895	0
PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA	0,34059585	0	0	34726,52766	0	27170,52399
C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA	0,79245612	94164,04185	0	428229,9213	0	238267,4477
COMESTIBLES LA DULZURA LTDA	1	0	0	0	0	0
DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA	1	0	0	0	0	0
PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.	1	0	0	0	0	0
CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA	1	0	0	0	0	0
ALIMENTOS EL JARDIN S.A.	0,59434078	0	0	0	91494,53406	0
SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA	0,45423848	130244,1874	0	0	0	364200,2869
PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A	0,35566364	0	0	1536406,473	0	574626,4684
PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.	1	0	0	0	0	0
INDUSTRIAS NORMANDY S.A.	1	0	0	0	0	0
P C A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	0	0	0	0	0
EL ZARZAL S.A.	1	0	0	0	0	0
NUTRICION VITAL NUVAL S.A.	0,94024034	0	0	0	0	621473,7514
INDUSTRIA LECHEIRA DEL HUILA S.A.	0,80704662	36186,1387	158866,9766	0	0	433557,5992
LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.	0,47124989	84681,27814	0	0	0	0
LACTEOS MONTEALEGRE S.A.	1	0	0	0	0	0
DANONE ALQUERIA S.A.	1	0	0	0	0	0

Fuente: Resultados DEA modelo CCR-Input

Teniendo en cuenta la tabla anterior se evidencia que seis compañías presentaron excesos en la cuenta disponible, estas empresas son: Ledesa S.A Nortasantandereana de Lácteos S.A C.I. Inversiones Peniel Ltda, SchadelSchalin del Veccho Ltda, Industria lechera del Huila S.A y Lácteos Andinos de Nariño Ltda. En la cuenta deudores a corto plazo las empresas Industria de Alimentos Liroyaz Ltda e Industria lechera del Huila S.A presentaron excesos. Ocho empresas presentaron excesos en la cuenta obligaciones financieras a corto plazo, entre ellas están: Productos alimenticios de Barragán Ltda, Productos el Diamante Ltda y Productos Lácteos el Recreo S.A. en la cuenta proveedores cuatro empresas presentaron excesos, estas empresas son:

Ledesa S.A Pasteurizadora Santodomingo S.A Lechecol Limitada y Alimentos el Jardín S.A; mientras que diez empresas presentaron excesos en la cuenta capital social, entre estas empresas esta Industria Lechera del Huila S.A Nutrición Vital Nuval S.A y , Procesadora de Leches Integrales de Colombia S.A.

**Tabla 40. Escasez en las cuentas Output**

No.	DMU	Score	Shortage INGRESOS OPERACIONALES S+(1)	Shortage GASTOS OPERACIONALES ADMON S+(2)	Shortage GASTOS OPERACIONALES VENTAS S+(3)	Shortage INGRESOS NO OPERACIONALES S+(4)	Shortage EFECTIVO GENERADO OPERACION S+(5)
1	INVERSIONES FASULAC LTDA	1	0	0	0	0	0
2	COLOMBIANA DE QUESOS S.A.	1	0	0	0	0	0
3	INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA	0,38815194	60035,77953	0	0	21252,25911	195252,9198
4	DOÑA LECHE ALIMENTOS S A	1	0	0	0	0	0
5	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA	0,52021572	0	0	71788,4163	15244,30744	157262,0659
6	PRODUCTOS ALIMENTICIOS SANTILLANA LTDA	1	0	0	0	0	0
7	PROCESADORA SAN MARTIN S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	0	0	0	0	0
8	PRODUCTOS DE ANTAÑO S A	1	0	0	0	0	0
9	LEDESA S.A.	0,47852152	102214,1222	4137,856219	0	0	0
10	PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO	1	0	0	0	0	0
11	PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	0,62717108	0	372522,2526	157297,7775	0	584729,7216
12	NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.	0,83813222	2313210,41	0	0	150180,7467	274707,9738
13	DURANGO Y CIA. S.EN C.	1	0	0	0	0	0
14	PROCESADORA DE LECHE INTEGRAL DE COLOMBIA S.A.	0,45551359	1948079,46	0	0	24760,62866	2196361,953
15	LACTEOS BETANIA S.A.	1	0	0	0	0	0
16	GRAND HELADO LTDA	1	0	0	0	0	0
17	SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA	1	0	0	0	0	0
18	PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.	0,63664171	0	0	465605,7162	63030,63581	672666,24
19	LECHECOL LIMITADA	0,44385295	0	26945,26884	463482,6965	0	136459,8002
20	PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA	0,34059585	0	0	175555,1797	68385,83262	152844,0875
21	C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA	0,79245612	0	23512,49058	1525357,535	252050,5052	609263,8232
22	COMESTIBLES LA DULZURA LTDA	1	0	0	0	0	0
23	DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA	1	0	0	0	0	0
24	PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.	1	0	0	0	0	0
25	CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA	1	0	0	0	0	0
26	ALIMENTOS EL JARDIN S.A.	0,59434078	0	94100,37131	0	13954,73176	0
27	SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA	0,45423848	0	508633,6409	1177945,613	319042,0693	1484688,837
28	PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A	0,35566364	0	3056105,619	0	121145,6251	0
29	PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.	1	0	0	0	0	0
30	INDUSTRIAS NORMANDY S.A.	1	0	0	0	0	0
31	P C A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	1	0	0	0	0	0
32	EL ZARZAL S.A.	1	0	0	0	0	0
33	NUTRICION VITAL NUVAL S.A.	0,94024034	0	0	47050,95343	90726,69303	170633,484
34	INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.	0,80704662	2455222,565	436626,4742	0	88339,39417	274360,9365
35	LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.	0,47124989	0	0	480501,3108	127355,5713	81016,15649
36	LACTEOS MONTEALEGRE S.A.	1	0	0	0	0	0
37	DANONE ALQUERIA S.A.	1	0	0	0	0	0

Fuente: Resultados DEA modelo CCR-Input

La tabla 40 muestra que en la cuenta ingresos operacionales cinco empresas presentaron escasez, entre estas están Industria de Alimentos Liroyaz Ltda e Industria Lechera del Huila S.A; en el rubro gastos operacionales de administración ocho compañías presentaron escasez entre la cuales estuvieron C.I. Inversiones Peniel Ltda, Alimentos el Jardín S.A y Productos Lácteos el Recreo S.A; igualmente en la cuenta gastos operacionales de ventas nueve empresas presentaron escasez entre están estuvieron Productos alimenticios de Barragán Ltda, Pasteurizadora Santodomingo S.A SchadelSchalin del Veccho Ltda y Lácteos Andinos de Nariño; las cuentas ingresos no operacionales y la cuenta efectivo generado operación contaron con el mayor número de empresas con presencia de escasez, en total fueron trece compañías en cada cuenta, entre estas estuvieron Nortesantanderanea de Lacteos S.A y Nutrición Vital Nuval S.A entre otras.

**Tabla 41. Proyección de cuentas modelo CCR**

No.	DMU I/O	Score Data	Projection	Difference	%
3	INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA	0,39			
	DISPONIBLE	9.295,00	3.607,87	(5.687,13)	-61,2%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	631.290,00	203.602,48	(427.687,52)	-67,8%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	94.690,00	5.198,67	(89.491,33)	-94,5%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	184.111,00	71.463,04	(112.647,96)	-61,2%
	CAPITAL_SOCIAL	50.000,00	19.407,60	(30.592,40)	-61,2%
	INGRESOS_OPERACIONALES	1.738.477,00	1.798.512,78	60.035,78	3,5%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	190.341,00	190.341,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	186.620,00	186.620,00	-	0,0%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	8.423,00	29.675,26	21.252,26	252,3%
EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	(9.119,00)	186.133,92	195.252,92	999,9%	
5	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA	0,52			
	DISPONIBLE	64.481,00	33.544,03	(30.936,97)	-48,0%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	677.003,00	352.187,60	(324.815,40)	-48,0%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	322.690,00	133.654,84	(189.035,16)	-58,6%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	246.144,00	128.047,98	(118.096,02)	-48,0%
	CAPITAL_SOCIAL	607.858,00	125.708,88	(482.149,12)	-79,3%
	INGRESOS_OPERACIONALES	5.861.755,00	5.861.755,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	471.064,00	471.064,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	120.587,00	838.475,42	717.888,42	595,3%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	29.049,00	44.293,31	15.244,31	52,5%
EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	154.142,00	311.404,07	157.262,07	102,0%	
9	LEDESA S.A.	0,48			
	DISPONIBLE	142.293,00	32.169,34	(110.123,66)	-77,4%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	756.912,00	362.198,68	(394.713,32)	-52,2%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	170.086,00	81.389,81	(88.696,19)	-52,2%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	381.025,00	129.599,13	(251.425,87)	-66,0%
	CAPITAL_SOCIAL	100.000,00	47.852,15	(52.147,85)	-52,2%
	INGRESOS_OPERACIONALES	4.847.056,00	4.949.270,12	102.214,12	2,1%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	284.817,00	288.954,86	4.137,86	1,5%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	916.152,00	916.152,00	-	0,0%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	46.109,00	46.109,00	-	0,0%
EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	165.482,00	165.482,00	-	0,0%	
11	PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	0,63			
	DISPONIBLE	87.659,00	54.977,19	(32.681,81)	-37,3%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	1.612.083,00	1.011.051,84	(601.031,16)	-37,3%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	814.439,00	243.138,04	(571.300,96)	-70,2%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	405.353,00	254.225,68	(151.127,32)	-37,3%
	CAPITAL_SOCIAL	400.000,00	250.868,43	(149.131,57)	-37,3%
	INGRESOS_OPERACIONALES	12.054.351,00	12.054.351,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	554.349,00	926.871,25	372.522,25	67,2%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	1.458.022,00	1.615.319,78	157.297,78	10,8%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	183.607,00	183.607,00	-	0,0%
EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	565.993,00	1.150.722,72	584.729,72	103,3%	

Fuente: Resultados DEA modelo CCR-Input

Continuación Tabla 41. Proyección de cuentas modelo CCR

No.	DMU I/O	Score Data	Projection	Difference	%
12	NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.	0,84			
	DISPONIBLE	209.331,00	72.270,44	(137.060,56)	-65,5%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	543.082,00	455.174,52	(87.907,48)	-16,2%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	338.044,00	283.325,57	(54.718,43)	-16,2%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	110.342,00	92.481,19	(17.860,81)	-16,2%
	CAPITAL_SOCIAL	385.283,00	73.438,71	(311.844,29)	-80,9%
	INGRESOS_OPERACIONALES	2.328.966,00	4.642.176,41	2.313.210,41	99,3%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	658.384,00	658.384,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	940.725,00	940.725,00	-	0,0%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	12.084,00	162.264,75	150.180,75	999,9%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	331.935,00	606.642,97	274.707,97	82,8%
14	PROCESADORA DE LECHE INTEGRAL DE COLOMBIA S.A.	0,46			
	DISPONIBLE	35.122,00	15.998,55	(19.123,45)	-54,5%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	2.791.053,00	1.271.362,57	(1.519.690,43)	-54,5%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	2.701.558,00	808.059,13	(1.893.498,87)	-70,1%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	843.169,00	384.074,94	(459.094,06)	-54,5%
	CAPITAL_SOCIAL	3.166.666,00	960.917,93	(2.205.748,07)	-69,7%
	INGRESOS_OPERACIONALES	5.860.023,00	7.808.102,46	1.948.079,46	33,2%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	786.274,00	786.274,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	1.255.331,00	1.255.331,00	-	0,0%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	189.671,00	214.431,63	24.760,63	13,1%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	(2.046.409,00)	149.952,95	2.196.361,95	107,3%
18	PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.	0,64			
	DISPONIBLE	150.975,00	96.116,98	(54.858,02)	-36,3%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	2.286.203,00	1.455.492,18	(830.710,82)	-36,3%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	178.528,00	113.658,37	(64.869,63)	-36,3%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	1.233.857,00	775.635,72	(458.221,28)	-37,1%
	CAPITAL_SOCIAL	703.590,00	403.938,31	(299.651,69)	-42,6%
	INGRESOS_OPERACIONALES	25.000.664,00	25.000.664,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	1.196.668,00	1.196.668,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	2.538.386,00	3.003.991,72	465.605,72	18,3%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	44.484,00	107.514,64	63.030,64	141,7%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	30.753,00	703.419,24	672.666,24	999,9%
19	LECHECOL LIMITADA	0,44			
	DISPONIBLE	32.679,00	14.504,67	(18.174,33)	-55,6%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	899.263,00	399.140,53	(500.122,47)	-55,6%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	260.845,00	40.289,27	(220.555,73)	-84,6%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	438.525,00	152.999,46	(285.525,54)	-65,1%
	CAPITAL_SOCIAL	200.000,00	88.770,59	(111.229,41)	-55,6%
	INGRESOS_OPERACIONALES	5.312.737,00	5.312.737,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	209.836,00	236.781,27	26.945,27	12,8%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	338.511,00	801.993,70	463.482,70	136,9%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	51.222,00	51.222,00	-	0,0%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	(21.522,00)	114.937,80	136.459,80	634,1%

Fuente: Resultados DEA modelo CCR-Input

Continuación Tabla 41. Proyección de cuentas modelo CCR

No.	DMU I/O	Score Data	Projection	Difference	%
20	PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA	0,34			
	DISPONIBLE	65.724,00	22.385,32	(43.338,68)	-65,9%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	567.418,00	193.260,22	(374.157,78)	-65,9%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	131.135,00	9.937,51	(121.197,49)	-92,4%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	131.807,00	44.892,92	(86.914,08)	-65,9%
	CAPITAL_SOCIAL	200.000,00	40.948,65	(159.051,35)	-79,5%
	INGRESOS_OPERACIONALES	1.523.312,00	1.523.312,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	379.794,00	379.794,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	-	175.555,18	175.555,18	999,9%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	-	68.385,83	68.385,83	999,9%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	110.593,00	263.437,09	152.844,09	138,2%
21	C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA	0,79			
	DISPONIBLE	260.992,00	112.660,67	(148.331,33)	-56,8%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	922.772,00	731.256,32	(191.515,68)	-20,8%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	1.540.401,00	792.470,29	(747.930,71)	-48,6%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	189.275,00	149.992,13	(39.282,87)	-20,8%
	CAPITAL_SOCIAL	335.000,00	27.205,35	(307.794,65)	-91,9%
	INGRESOS_OPERACIONALES	9.897.159,00	9.897.159,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	718.011,00	741.523,49	23.512,49	3,3%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	484.337,00	2.009.694,54	1.525.357,54	314,9%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	1.874,00	253.924,51	252.050,51	999,9%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	196.717,00	805.980,82	609.263,82	309,7%
26	ALIMENTOS EL JARDIN S.A.	0,59			
	DISPONIBLE	198.256,00	117.831,63	(80.424,37)	-40,6%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	1.135.101,00	674.636,81	(460.464,19)	-40,6%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	29.663,00	17.629,93	(12.033,07)	-40,6%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	599.325,00	264.708,75	(334.616,25)	-55,8%
	CAPITAL_SOCIAL	400.000,00	237.736,31	(162.263,69)	-40,6%
	INGRESOS_OPERACIONALES	10.576.587,00	10.576.587,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	475.191,00	569.291,37	94.100,37	19,8%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	1.442.734,00	1.442.734,00	-	0,0%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	61.210,00	75.164,73	13.954,73	22,8%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	517.401,00	517.401,00	-	0,0%
27	SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA	0,45			
	DISPONIBLE	582.940,00	134.549,59	(448.390,41)	-76,9%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	2.844.341,00	1.292.009,14	(1.552.331,86)	-54,6%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	1.011.746,00	459.573,97	(552.172,03)	-54,6%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	320.339,00	145.510,30	(174.828,70)	-54,6%
	CAPITAL_SOCIAL	1.241.207,00	199.603,70	(1.041.603,30)	-83,9%
	INGRESOS_OPERACIONALES	11.598.439,00	11.598.439,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	694.144,00	1.202.777,64	508.633,64	73,3%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	278.629,00	1.456.574,61	1.177.945,61	422,8%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	5.643,00	324.685,07	319.042,07	999,9%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	814.118,00	2.298.806,84	1.484.688,84	182,4%

Fuente: Resultados DEA modelo CCR-Input



Continuación Tabla 41. Proyección de cuentas modelo CCR

No.	DMU I/O	Score Data	Projection	Difference	%
28	PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A	0,36			
	DISPONIBLE	984.672,00	350.212,03	(634.459,97)	-64,4%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	10.846.726,00	3.857.786,04	(6.988.939,96)	-64,4%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	5.715.322,00	496.325,75	(5.218.996,25)	-91,3%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	5.917.105,00	2.104.499,10	(3.812.605,90)	-64,4%
	CAPITAL_SOCIAL	6.715.000,00	1.813.654,87	(4.901.345,13)	-73,0%
	INGRESOS_OPERACIONALES	72.640.722,00	72.640.722,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	1.455.942,00	4.512.047,62	3.056.105,62	209,9%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	7.788.155,00	7.788.155,00	-	0,0%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	133.652,00	254.797,63	121.145,63	90,6%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	1.474.549,00	1.474.549,00	-	0,0%
33	NUTRICION VITAL NUVAL S.A.	0,94			
	DISPONIBLE	45.804,00	43.066,77	(2.737,23)	-6,0%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	367.173,00	345.230,87	(21.942,13)	-6,0%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	17.787,00	16.724,05	(1.062,95)	-6,0%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	198.181,00	186.337,77	(11.843,23)	-6,0%
	CAPITAL_SOCIAL	750.000,00	83.706,50	(666.293,50)	-88,8%
	INGRESOS_OPERACIONALES	2.911.588,00	2.911.588,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	794.992,00	794.992,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	273.187,00	320.237,95	47.050,95	17,2%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	40.620,00	131.346,69	90.726,69	223,4%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	133.511,00	304.144,48	170.633,48	127,8%
34	INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.	0,81			
	DISPONIBLE	487.906,00	357.576,75	(130.329,25)	-26,7%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	909.362,00	575.030,56	(334.331,44)	-36,8%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	994,00	802,20	(191,80)	-19,3%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	379.462,00	306.243,53	(73.218,47)	-19,3%
	CAPITAL_SOCIAL	1.313.360,00	626.385,16	(686.974,84)	-52,3%
	INGRESOS_OPERACIONALES	11.206.562,00	13.661.784,57	2.455.222,57	21,9%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	418.961,00	855.587,47	436.626,47	104,2%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	1.783.551,00	1.783.551,00	-	0,0%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	32.010,00	120.349,39	88.339,39	276,0%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	380.226,00	654.586,94	274.360,94	72,2%
35	LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.	0,47			
	DISPONIBLE	346.060,00	78.399,46	(267.660,54)	-77,4%
	DEUDORES_CORTOPLAZO	1.036.006,00	488.217,71	(547.788,29)	-52,9%
	OBLIGACIONES_FINANCIERAS_CORTOPLAZO	1.037.316,00	488.835,05	(548.480,95)	-52,9%
	PROVEEDORES_CORTOPLAZO	393.287,00	185.336,45	(207.950,55)	-52,9%
	CAPITAL_SOCIAL	56.900,00	26.814,12	(30.085,88)	-52,9%
	INGRESOS_OPERACIONALES	8.179.435,00	8.179.435,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_ADMINISTRACION	446.175,00	446.175,00	-	0,0%
	GASTOS_OPERACIONALES_VENTAS	983.797,00	1.464.298,31	480.501,31	48,8%
	INGRESOS_NOOPERACIONALES	24.900,00	152.255,57	127.355,57	511,5%
	EFFECTIVO_GENERADO_OPERACION	217.365,00	298.381,16	81.016,16	37,3%

Fuente: Resultados DEA modelo CCR-Input

La tabla proyección de cuentas menciona a las empresas menos eficientes y el porcentaje que cada cuenta debe mejorar o disminuir para lograr ser una empresa eficiente; la primera columna de izquierda a derecha informa sobre la ubicación general sin tener en cuenta la eficiencia, la segunda columna corresponde a las empresas y las cuentas que deben mejorar, en la columna tres se exponen los datos actuales de las cuentas al momento de realizar el ejercicio, en la columna cuatro se enseña el valor que debería tener dicha cuenta para lograr ser eficiente, la columna cinco es la diferencia en el valor actual y lo proyectado de la cuenta y la columna seis es el porcentaje que indica si la cuenta debe ser disminuida o aumentada. Tomando por ejemplo la empresa Industria de Alimentos Liroyaz Ltda, se observa que esta empresa debe disminuir 61,18% en las cuentas disponible, proveedores a corto plazo y capital social, la cuenta deudores a corto plazo debe disminuir en -67,75% para llegar a tener un valor de 203.602, en la cuenta obligaciones financieras a corto plazo se debe tener una disminución de 94,51%, la cuenta que necesita un menor aumento son los ingresos operacionales, mientras que los ingresos no operaciones necesita un aumento de 252,31% y la cuenta que exige un mayor aumento es el efectivo generado operación con un aumento de 999,90% para lograr un valor de 186.133.

**Tabla 42. Empresas de seguimiento**

RAZON SOCIAL	COLOMBIANA DE QUESOS S.A.	DOÑA LECHE ALIMENTOS S.A.	PROCESADORA SAN MARTIN SA EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO	LACTEOS BETANIA S.A.	GRAND HELADO LTDA	SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA	DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA	PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.	CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA	PASTERIZADORA LA MEJOR S.A.	INDUSTRIAS NORMANDY S.A.	P.C.A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	EL ZARZAL S.A.	LACTEOS MONTEALEGRE S.A.	DANONE ALQUERIA S.A.
INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA	x		x					x						x		
PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA		x	x	x								x				
LEDESA S.A.			x	x								x	x	x		
PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA		x	x									x		x	x	
NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.			x	x								x	x			
PROCESADORA DE LECHE INTEGRAL DE COLOMBIA S.A.	x		x					x								x
PASTERIZADORA SANTODOMINGO S.A.		x			x						x			x		
LECHECOL LIMITADA								x		x				x	x	
PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA		x	x	x				x								
C.I. INVERSIONES PENIEL LTDA			x									x				
ALIMENTOS EL JARDIN S.A.		x	x		x		x				x			x		
SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA			x				x					x				
PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A.		x			x		x		x		x					
NUTRICION VITAL NUVAL S.A.		x		x		x		x			x					
INDUSTRIA LECHEERA DEL HUILA S.A.							x							x		
LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.		x		x	x							x		x		

Empresas seguidoras

Empresas ejemplo

Fuente: Resultados DEA modelo CCR-input

Teniendo en cuenta la tabla 42 esta muestra las empresas que son modelo a seguir de otras, las empresa que están en la primera columna son las empresa ejemplo (gris) y las empresas de la primera fila son totas las empresas seguidoras (verde), en la tabla se muestran dieciséis empresas modelo y de igual manera dieciséis empresas seguidoras. Mencionando algunos ejemplos se evidencia que la empresa Alimentos el Jardín S.A es modelo a seguir de seis empresas entre las cuales están, Doña Leche Alimentos S.A Lácteos Betania S.A y EL Zarzal S.A siendo entonces Alimentos el Jardín S.A la empresa con más empresas seguidoras; otro ejemplo es la compañía Industria Lechera del Huila S.A que es modelo a seguir solamente de la empresa Surcolombiana de Lácteos S.A convirtiéndose así en la empresa con menos empresas seguidoras.

**Tabla 43.** Empresas ejemplo de seguimiento validado a través de los modelos BCC-CCR (Input)

RAZON SOCIAL	COLOMBIANA DE QUESOS S.A.	DOÑA LECHE ALIMENTOS S A	PROCESADORA SAN MARTIN SA EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO	LACTEOS BETANIA S.A.	GRAND HELADO LTDA	SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA	DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA	PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.
INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA	CCR		CCR					CCR	
PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA LEDESA S.A.		BCC/CCR	BCC/CCR	BCC/CCR					
PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA		BCC/CCR	BCC/CCR	BCC					
NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.		BCC	BCC/CCR	BCC/CCR					
PROCESADORA DE LECHE INTEGRAL DE COLOMBIA S.A.	BCC/CCR		BCC/CCR					BCC/CCR	
PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.		BCC/CCR		BCC	BCC/CCR	BCC			
LECHECOL LIMITADA			BCC	BCC		BCC		CCR	
PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA		BCC/CCR	BCC/CCR	BCC/CCR				BCC/CCR	
C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA			BCC/CCR	BCC					
ALIMENTOS EL JARDIN S.A.		BCC/CCR	BCC/CCR	BCC	BCC/CCR		BCC/CCR		
SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA		BCC	BCC/CCR				BCC/CCR		
PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A		CCR			CCR		CCR		CCR
NUTRICION VITAL NUVAL S.A.		CCR			CCR	CCR		CCR	
INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.							CCR		
LACTEOS ANDINOS DE NARÑO LTDA.		CCR		BCC/CCR	BCC/CCR				

RAZON SOCIAL	CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA	PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.	INDUSTRIAS NORMANDY S.A.	P C A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	EL ZARZAL S.A.	LACTEOS MONTEALEGRE S.A.	DANONE ALQUERIA S.A.	NUTRICION VITAL NUVAL S.A.
INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA					CCR			
PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA LEDESA S.A.			BCC/CCR	BCC/CCR	BCC/CCR			
PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA			BCC/CCR	BCC/CCR	BCC/CCR	BCC/CCR		
NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.			BCC/CCR	CCR				BCC
PROCESADORA DE LECHE INTEGRAL DE COLOMBIA S.A.						BCC	BCC/CCR	
PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.		BCC/CCR			BCC/CCR			
LECHECOL LIMITADA	BCC/CCR				BCC/CCR	BCC/CCR		
PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA							BCC	BCC
C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA			BCC/CCR					
ALIMENTOS EL JARDIN S.A.		BCC/CCR			CCR			
SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA			BCC/CCR					
PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A		CCR						
NUTRICION VITAL NUVAL S.A.		CCR						
INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.					CCR			
LACTEOS ANDINOS DE NARÑO LTDA.			BCC/CCR		BCC/CCR			

Fuente: Elaboración propia

La tabla seguimiento BCC-CCR al igual que la tabla anterior (empresas de seguimiento) muestra las empresas que son modelo a seguir de otras, pero teniendo en cuenta los dos modelos el BCC y el CCR; las empresa que están ubicadas en la primera columna son las empresas modelo y las empresas de la primera fila son las seguidoras, en la tabla se evidencian dieciséis empresas modelo y diecisiete empresas seguidoras. Por ejemplo, la empresa LedesaS.Aes modelo a seguir de las empresas: Procesadora San Martin S.Aen acuerdo de reestructuración, Productos Lácteos y Congelados Palermo, Industrias Normandy S.A P C A Productora y Comercializadora de alimentos S.A. en acuerdo de reestructuración y el Zarzal S.A tanto en el modelo BCC como en el modelo CCR, otro ejemplo es la empresa Lácteos Andinos de Nariño Ltda, la cual es modelo a seguir de las empresas: Productos Lácteos y Congelados Palermo, Lácteos Betania S.A Industrias Normandy S.A y el Zarzal S.A en el modelo BCC y en el CCR, mientras que la empresa Doña Leche Alimentos S.A solo es seguidora de esta empresa en el modelo CCR.

**Tabla 44.** Eficiencia a escala.

DMUs	EFICIENCIA DE ESCALA (CCR/BCC)
INVERSIONES FASULAC LTDA	100%
COLOMBIANA DE QUESOS S.A.	100%
DOÑA LECHE ALIMENTOS S A	100%
PRODUCTOS ALIMENTICIOS SANTILLANA LTDA	100%
PROCESADORA SAN MARTIN S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	100%
PRODUCTOS DE ANTAÑO S A	100%
PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO	100%
DURANGO Y CIA. S.EN C.	100%
LACTEOS BETANIA S.A.	100%
GRAND HELADO LTDA	100%
SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA	100%
COMESTIBLES LA DULZURA LTDA	100%
DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA	100%
PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.	100%
CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA	100%
PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.	100%
INDUSTRIAS NORMANDY S.A.	100%
P C A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	100%
EL ZARZAL S.A.	100%
LACTEOS MONTEALEGRE S.A.	100%
DANONE ALQUERIA S.A.	100%
PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.	98,9%
SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA	99,3%
PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	98,4%
ALIMENTOS EL JARDIN S.A.	98,0%
LEDESA S.A.	97,2%
C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA	97,2%
PROCESADORA DE LECHE INTEGRAL DE COLOMBIA S.A.	94,6%
NUTRICION VITAL NUVAL S.A.	94,0%
LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.	93,8%
PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA	92,6%
PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA	92,4%
NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.	86,9%
LECHECOL LIMITADA	83,4%
INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.	80,7%
INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA	38,8%
PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A	35,6%

Fuente: Aplicación del software Análisis Envolvente de Datos (DEA), elaborado por el grupo de trabajo.

### **3. MODELO PARA LA TOMA DE DECISIONES Y PLANES DE MEJORAMIENTO**

En Excel se realiza una plantilla con los diferentes modelos de evaluación tradicional de proyectos, calculando los indicadores financieros siendo comparados con el sector, cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado, Valor Presente, Tasa Interna de Retorno y matriz de evaluación de factores internos y externos (matriz de Boston); la cual permite realizar un diagnóstico detallado de cada una de las compañías relacionadas para trabajar con el subsector de elaboración de productos lácteos y sus estrategias de mejoramiento a través del análisis; así como las posibles empresas según la eficiencia en los resultados del Análisis Envolvente de Datos para incidir en planes de mejoramiento según las deficiencias de cada una y su modelo de empresa a seguir.



### 3.1 Matriz DOFA

Tabla 45. Matriz DOFA

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		<b>FACTORES INTERNOS</b>	Colombia cuenta con un volumen de 6.500 millones de litros de leche anuales aproximadamente.
<b>FACTORES EXTERNOS</b>		La leche producida en Colombia cuenta con altos porcentajes de proteínas y grasas los cuales son superiores a los de importantes productores a nivel mundial como EE.UU, Canadá, Suiza Alemania y Nueva Zelanda.	Imposibilidad de sacar leche a los mercados internacionales debido a cuestiones de protocolo.
		En Colombia existen 2.600 millones de litros de leche fresca que son disponibles para el procesamiento por parte de nuevas industrias.	Baja adopción tecnológica
		Mejora en el estatus sanitario.	Bajo grado de asociación entre pequeños productores
		El sector lácteo colombiano cuenta con acceso preferencial en mercados como la CAN, Mercosur, Chile, Cuba, Canadá, México, UE y EE.UU.	El mercado en Colombia está siendo masivo en leche importada, debido a las grandes importaciones lácteas, efecto del Mercosur, la CAN y el TLC con Estados Unidos.
			se está dejando de comprar miles de litros de leche diarios por parte de los industriales a los productores, debido a las importaciones de leche en polvo y lactosuero las cuales crecieron debido a los tratados de libre comercio.
		Aumento en las exigencias de normas para procesos.	
		Alto costo de producción.	
		Alto costos de insumos.	

Fuente: Elaboración propia

Continuación Tabla 45. Matriz DOFA

AMENAZAS	ESTRATEGIA(FA)	ESTRATEGIA (DA)
Falta de especialización en el sector y de incentivos para buena campaña publicitaria y mayor control en las licencias de importación.	Crear una nueva alternativa de insumos de bajo precio y buena calidad lo que permita disminuir los costos de producción.	Que el gobierno debe realizar más esfuerzos para ponerle límites a las importaciones de leche y de igual forma deberá invertir en infraestructura para mejorar la competitividad.
Deficiente infraestructura para enfrentar los tratados de libre comercio.	Desarrollo de infraestructura vial	Más apoyo para la asociación de los pequeños productores lo que permita reducir la industria informal.
Diferencias de precios en las estacionalidades.	Reducción de tarifas servicios públicos para empresas productoras de lácteos	Según el conpes 3375 el gobierno tiene como estrategia Implementar diseños asociativos y de integración horizontal y vertical en las zonas productoras, con lo que se pueda lograr economías de escala y así mismo hacer fuerte la capacidad de negociación en la producción, el procesamiento y la comercialización de productos con alto valor agregado.
Escasa diferenciación con los productos que se importan.	Reducción de impuesto predial	Según el conpes 3375 el gobierno tiene como estrategia Extender y abastecer los mercados internos e internacionales con productos lácteos de calidad a precios competitivos para mejorar la capacidad de rentar de todos los eslabones del sector lácteo.
Variación de la tasa de cambio	Establecer una política con el Banco de la Republica en la intervención de la tasa de cambio, cuya revaluación del peso colombiano favorece la importación y estimula el contrabando	Según el conpes 3375 el gobierno tiene como estrategia Fortalecer la disponibilidad de información y control legal de las autoridades competentes en la producción y comercialización de leche y sus derivados.
Bajo consumo	Mayor campaña publicitaria por parte de gobierno para que se le dé prioridad a los productos nacionales por encima de los extranjeros.	Según el conpes 3375 el gobierno tiene como estrategia Planear una campaña para ampliar el consumo interno de leche y derivados lácteos.
Mucha leche y poco procesamiento	Según el conpes 3375 el gobierno tiene como estrategia reducir los costos de producción con la adopción de avances tecnológicos y ejecución de procesos productivos innovadores.	
Muchos oferentes y pocos transformadores	Según el conpes 3375 el gobierno tiene como estrategia Desarrollar el mercado de insumos agropecuarios con el fin de disminuir en 20% el índice de costos de los insumos que participan en la	
Problemas estructurales para reducir costos	Según el conpes 3375 el gobierno tiene como estrategia fortalecer la política de vigilancia de la competencia en el mercado.	
Altas importaciones sin adecuados controles arancelarios		
La industria informal		
Alta elasticidad entre el ingreso y el precio		
Pocos esfuerzos en investigación y desarrollo.		
1,5 millones de empleos están en peligro debido a la crisis.		
Cambio climático		

Fuente: Elaboración propia

## 3.2. Matriz BCG- ( Matriz Boston Consulting Group)

### 3.2.1. Encuesta

Con el objetivo de desarrollar la Matriz BCG, también conocida como matriz de inversión o matriz de crecimiento y participación, siendo una matriz que “se engloba dentro del marketing estratégico y es un método gráfico de análisis de cartera de negocios creado y publicado por la consultora que lleva su nombre (The Boston Consulting Group). La finalidad que persigue es ayudar a priorizar recursos entre distintas áreas o UEN (Unidad Estratégica de Negocios) y decidir en qué negocios se debe invertir, desinvertir o incluso abandonar”<sup>80</sup>; se formula una encuesta dirigida a los empresarios y críticos del tema en cuanto a la producción de leche, elaboración de productos lácteos, y personal con criterio en diagnósticos empresariales.

Para la elaboración de la encuesta se tuvo presente, la categorización de factores externos que impactan en las decisiones empresariales del subsector de elaboración de productos lácteos<sup>81</sup>; con el fin de evaluar y dar un peso a las variables para no solo diagnosticar los criterios y las perspectivas de los agentes interesados; sino también dar inicio a la evaluación de la matriz BCG.

Es así como se determina que para el subsector lácteo existen algunos factores de índole climático, económico, social, gubernamental, que impactan en la toma de decisiones administrativas:

La encuesta fue enviada a los correos<sup>82</sup> con carta adjunta a nombre de la Universidad Libre Seccional Pereira, a cada una de las compañías de la base

---

<sup>80</sup> AVALOS, Op, cit., p 24

<sup>81</sup> Ver Anexo N°6. Encuesta Empresarial

<sup>82</sup> Los correos fueron obtenidos de la base de datos de la Superintendencia de Sociedades

de datos que se dedican a dicha actividad<sup>83</sup>, correspondiente a 57 empresas. Así mismo se envió carta Institucional a cada empresa a los correos de 10 empresarios dedicados a la producción de derivados lácteos de Pereira<sup>84</sup> y a 6 personas dedicadas a la investigación que estuvieron de acuerdo en contribuir con su criterio y opinión sobre el tema.

Como resultado del proceso anterior, no se obtuvo respuesta efectiva de las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos<sup>85</sup>. A pesar de haber contactado a cada uno de los empresarios<sup>86</sup> de la ciudad de Pereira, no permiten concretar una cita para la realización de encuesta o entrevista con el fin de obtener una aproximación a los resultados esperados; de otro modo no se obtiene una respuesta efectiva por correo.

### **3.2.2. Matriz de Evaluación de Factores Internos**

En la matriz de evaluación de factores internos se determina los principales indicadores financieros para la realización del diagnóstico de las compañías, asignando un peso equitativo que corresponda a la sumatoria del 100%.

Esta ponderación es inicial en los indicadores en general, seguidamente se realiza una ponderación del 100% a los indicadores de cada variable MEFI (tipo de indicadores principales).

Se establece unos rangos para la calificación entre 1 y 4, en la cual 1 es debilidad mayor, 2-debilidad menor, 3-fortaleza menor y 4-fortaleza mayor a

---

<sup>83</sup> Ver cartas empresariales personalizadas en los anexos.

<sup>84</sup> base de datos obtenida en la Cámara de Comercio de Pereira

<sup>85</sup> La Superintendencia de Sociedades de Colombia no garantiza la actualización constante de la base de datos de las empresas; solo publica el último reporte obtenido por los empresarios

<sup>86</sup> Se evidencia en la base de datos y la conversación telefónica que las empresas registradas en cámara y comercio son únicamente de empresas unipersonales y/o familiares de actividad económica desarrollada en las instalaciones de su vivienda. Así mismo la mayoría se dedican a la elaboración de queso y arequipe.

partir de la comparación de los resultados de los indicadores comparado con el sector.

A continuación se muestra la determinación y fijación de pesos y criterios de calificación por indicador:

**Tabla 46.** Peso ponderado variables MEFI

VARIABLES MEFI	PESO PONDERADO
Endeudamiento	25%
Rentabilidad	25%
Liquidez	25%
Operacionales	25%
Total	100%

**Tabla 47.** Indicadores de endeudamiento

Indicador	Cálculo	Definición
Apalancamiento (Veces)	Total pasivo/ patrimonio	Mide el grado de compromiso del patrimonio de los socios o accionistas para con los acreedores de la empresa, por cada peso en el patrimonio, lo que se tiene en deudas
Concentración del Pasivo en el Corto Plazo	Pasivo corriente / pasivo total	Establece que porcentaje del total pasivos tiene vencimiento a corto plazo.
Endeudamiento con el Sector Financiero	Deudas financiera / activos no corrientes	Mide la proporción de la inversión de la empresa que ha sido financiada por deuda con entidades financieras ya sea con bancos, corporaciones financieras, corporaciones de ahorro y vivienda, compañías de financiamiento comercial, etc.
Concentración Endeudamiento Financiero	pasivos financieros / pasivo total	Establece que porcentaje del total de los pasivos corresponde pasivos financieros, es decir una obligación contractual y/o un contrato que puede ser, o será, liquidado con los propios instrumentos de capital de la entidad
Razón de Endeudamiento	Pasivo total / activo total	Mide la proporción de los activos de la empresa que ha sido financiada por deuda
Endeudamiento Corto Plazo con Proveedores	Proveedores / pasivo total	Mide la proporción de la inversión de la empresa que ha sido financiada por deuda con proveedores.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 48.** Indicadores de rentabilidad

Indicador	Cálculo	Definición
Margen Bruto	utilidad bruta / ventas	Determina la capacidad de ventas para generar utilidad bruta, es decir para cubrir los costos de ventas.
Margen Neto	Utilidad neta / Ventas netas	Por cada peso en ventas cuanto se obtiene de utilidad neta incluyendo operación y no operacional.
Margen Operacional	utilidad operacional / ventas netas	Representa lo que se gana a nivel de operación, que queda como utilidad por cada peso vendido
Retorno Operacional sobre los Activos (ROA)	Utilidad neta / activo total	Determina la caja operativa obtenida en el período con el uso de la inversión total en activos
Retorno sobre el Patrimonio (ROE)	utilidad neta / patrimonio total	Determina el rendimiento obtenido antes de impuestos sobre la inversión realizada por los propietarios
Margen No Operacional	Ingresos no operacionales / egresos no operacionales	Representa lo que se gana a en actividades fuera de la operación, que queda como utilidad no operacional por cada peso vendido

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 49.** Indicadores de liquidez

Indicador	Cálculo	Definición
Capital de Trabajo Neto (Millones \$)	Activo corriente - pasivo corriente	Determina cuánto pesa el capital de trabajo neto sobre el total de activo corriente
Capital de Trabajo Neto Operativo (Millones \$)	Inventario + cartera - cuentas por pagar	Valor de los recursos operativos de corto plazo que no son financiados por los proveedores (recursos propios).
Razón Corriente (Veces)	Activo corriente / pasivo corriente	los pesos con los que cuenta la empresa para respaldar deuda a corto plazo
EBITDA (Millones \$)	Utilidad operativa + depreciaciones y amortizaciones	Caja operativa durante el período al no considerar partidas de causación contable que son movimiento de caja
Prueba Ácida (Veces)	(Activo corriente - inventarios) / pasivo corriente	Capacidad para atender deudas de corto plazo sin tener que recurrir a la venta de inventarios.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 50.** Indicadores operacionales

Indicador	Cálculo	Definición
Rotación Activos Fijos (Veces)	Ventas / activos fijos	los pesos obtenidos en ventas por cada peso invertido en el activo de operación
Rotación de Activos Totales (Veces)	ventas / activos totales	cantidad de ventas generadas por cada peso de activos
Rotación de Inventarios Total (Veces)	Inventario promedio *360) / costo de ventas	Representa el número de veces que se recuperan los inventarios en un periodo dado, a través del proceso de ventas.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 51.** Criterio para la asignación de pesos indicadores de endeudamiento

Indicador	Peso
Apalancamiento (Veces)	16.7%
Concentración del Pasivo en el Corto Plazo	16.7%
Endeudamiento con el Sector Financiero	16.7%
Concentración Endeudamiento Financiero	16.7%
Razón de Endeudamiento	16.7%
Endeudamiento Corto Plazo con Proveedores	16.7%

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 52.** Criterio para la asignación de pesos de indicadores de rentabilidad.

Indicador	Peso
Margen Bruto	16.7%
Margen Neto	16.7%
Margen Operacional	16.7%
Retorno Operacional sobre los Activos (ROA)	16.7%
Retorno sobre el Patrimonio (ROE)	16.7%
Margen No Operacional	16.7%

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 53.** Criterio para la asignación de pesos indicadores de liquidez.

Indicador	Peso
Capital de Trabajo Neto (Millones \$)	20.0%
Capital de Trabajo Neto Operativo (Millones \$)	20.0%
Razón Corriente (Veces)	20.0%
EBITDA (Millones \$)	20.0%
Prueba Ácida (Veces)	20.0%

Fuente: Elaboración propia



**Tabla 54.** Criterio para la asignación de pesos de indicadores operacionales.

Indicador	Peso
EVA	33.3%
PDC	33.3%
Variación en Ventas Vs Variación en Ventas del Sector	33.3%

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 55.** Criterio de calificación indicador de endeudamiento: Apalancamiento

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor o inferior al 30% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 30% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 70% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 80% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 56.** Criterio de calificación indicador endeudamiento: Concentración de pasivos en el corto plazo.

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 80% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 70% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 30% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor o inferior al 30% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 57.** Criterio de calificación indicador endeudamiento: Endeudamiento con el sector financiero

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor o inferior al 30% y superior al 0% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 30% y es menor que el 70% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 70% y es menor que el 80% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 80% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 58.** Criterio de calificación indicador endeudamiento: Concentración de endeudamiento financiero

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor o inferior al 30% y superior al 0% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 30% y es menor que el 70% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 70% y es menor que el 80% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 80% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 59.** Criterio de calificación indicador endeudamiento: Razón de endeudamiento

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando el nivel del endeudamiento es menor al 60% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando el nivel del endeudamiento es igual al 60% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando el nivel del endeudamiento es mayor al 60% y menor al 70% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando el nivel del endeudamiento es mayor o igual a 70% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 60.** Criterio de calificación indicador endeudamiento: Endeudamiento cortó plazo con proveedores

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando el nivel del endeudamiento es mayor o igual a 70% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando el nivel del endeudamiento es mayor al 50% y menor al 70% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando el nivel del endeudamiento es igual al 30% y menor al 50% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando el nivel del endeudamiento es menor al 30% y superior al 0% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 61.** Criterio de calificación indicador de Rentabilidad: Margen bruto

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 50% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa es superior o igual a 0% y menor al 50% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor a 0% y mayor a -50% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor o igual a -50% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 62.** Criterio de calificación indicador de Rentabilidad: Margen neto

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 50% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa es superior o igual a 0% y menor al 50% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor a 0% y mayor a -50% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor o igual a -50% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 63.** Criterio de calificación indicador de Rentabilidad: Margen Operacional

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 50% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa es superior o igual a 0% y menor al 50% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor a 0% y mayor a -50% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor o igual a -50% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 64.** Criterio de calificación indicador de Rentabilidad: Retorno Operacional sobre los Activos (ROA)

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 50% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa es superior o igual a 0% y menor al 50% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor a 0% y mayor a -50% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor o igual a -50% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 65.** Criterio de calificación indicador de Rentabilidad: Retorno sobre el Patrimonio

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 50% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa es superior o igual a 0% y menor al 50% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor a 0% y mayor a -50% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor o igual a -50% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 66.** Criterio de calificación indicador de Rentabilidad: Margen no operacional

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 50% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa es superior o igual a 0% y menor al 50% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor a 0% y mayor a -50% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor o igual a -50% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 67.** Criterio de calificación indicador de Liquidez: Capital de Trabajo Neto (Millones \$)

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa es igual al indicador del sector o inferior al 30% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa supera el 30% e iguala el 50% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala el 50% o supera el 70% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala el 70% o supera el 80% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 68.** Criterio de calificación indicador de Liquidez: Capital de Trabajo Neto Operativo (Millones \$)

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa es al indicador del sector o inferior al 30% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa es mayor al 30% o iguala el 70% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa supera el 70% del indicador del sector pero menor al 80%
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 80% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 69.** Criterio de calificación indicador de Liquidez: Razón Corriente (Veces)

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la razón corriente es mayor a 1
Fortaleza Menor	3	Cuando la razón corriente es igual a 1
Debilidad Menor	2	Cuando la razón corriente es mayor o igual a 0,8
Debilidad Mayor	1	Cuando la razón corriente es menor a 0,8

Fuente: Elaboración propia



**Tabla 70.** Criterio de calificación indicador de Liquidez: EBITDA (Millones \$)

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa iguala o supera el 50% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa es superior o igual a 0% y menor al 50% del indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor a 0% y mayor a -50% del indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor o igual a -50% del indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 71.** Criterio de calificación indicador de Liquidez:Prueba Ácida (Veces)

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la prueba ácida es mayor o igual a 1.
Fortaleza Menor	3	Cuando la prueba ácida es mayor o igual a 0,8 y menor a 1
Debilidad Menor	2	Cuando la prueba ácida es mayor o igual a 0,5 y menor a 0,8
Debilidad Mayor	1	Cuando la prueba ácida es menor a 0,5

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 72.** Criterio de calificación indicador operacional: Rotación Activos Fijos (Veces)

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa supera el 30% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa es igual al indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor el 50% indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor el 30% indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 73.** Criterio de calificación indicador operacional: Rotación de Activos Totales (Veces)

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa supera el 30% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa es igual al indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor el 50% indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor el 30% indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 74.** Criterio de calificación indicador operacional: Rotación de Inventarios Total (Veces)

Clasificación de Calificación	Calificación Asignada	Criterio de Calificación
Fortaleza Mayor	4	Cuando la variación del indicador de la empresa supera el 30% del indicador del sector.
Fortaleza Menor	3	Cuando la variación del indicador de la empresa es igual al indicador del sector.
Debilidad Menor	2	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor el 50% indicador del sector.
Debilidad Mayor	1	Cuando la variación del indicador de la empresa es menor el 30% indicador del sector.

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.3. Matriz de Evaluación de Factores Externos

La calificación de las variables MEFE, variará entre 1 y 4, en la cual 1 es debilidad mayor, 2 es debilidad menor, 3 es fortaleza menor y 4 es fortaleza mayor; para determinar estos límites, se realizó inicialmente la ponderación para todas las variables enunciadas a continuación; cuya sumatoria debe ser igual a 100%.

Así mismo, se realizó la búsqueda del histórico de las variables para los años del 2009 al 2013 con el fin de obtener el promedio anual de cada una de las variables y la desviación de los resultados por variable para todos los años; estableciendo por cada variable MEFE; se efectuó los rangos sigma (promedio más o menos la desviación), por encima y por debajo del promedio; de manera que sigma-1, correspondía a el promedio más una desviación; sigma-2 , el promedio más dos veces la desviación y lo mismo pero restando para sigma-1 y sigma-2.

Para el criterio de calificación de las variables MEFE, se determina los rangos para determinar qué tipo de calificación se obtendrá según el resultado de la situación actual (promedio de la variable del año) del comportamiento de la variable externa o la opinión del empresario para calificar el comportamiento de las variables MEFE, independientemente del promedio calculado año por año para la calificación.

**Tabla 75.** Pesos de las variables MEFE

<b>VARIABLES MEFE</b>	<b>PESO PONDERADO</b>
Tasas de interés de los créditos	20%
Inflación	20%
Importaciones	20%
Exportaciones	20%
Tasa de Cambio	20%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 76.** Criterios de calificación variables MEFE

TASAS DE INTERES			
critorio	Rangos		
1	>=0,190	<=0,205	>0,205
2	<0,190	>=0,174	
3	<0,174	>=0,159	
4	<0,159		
EXPORTACIONES			
critorio	Rangos		
4	>= 4920	<4920	>=4440
3	<4440	>=3691	
2	<3691	>=3482	
1	<3482		
IMPORTACIONES			
critorio	Rangos		
1	>=4148	<4148	>=3443
2	<3443	>=2737	
3	<2737	>=2032	
4	<2032		
IPC-INFLACIÓN			
critorio	Rangos		
1	>=4.153	<4.153	>=3431
2	<3431	>=2.708	
3	<2.708	>=1.985	
4	<1985		
TASA DE CAMBIO ( para importación)			
critorio	Rangos		
4	>2.052		
3	<=2.052	>=1.913	
2	<1.913	>= 1.773	
1	<1.773		
TASA DE CAMBIO (para exportación)			
critorio	Rangos		
1	>2.052		
2	.=<2.052	>=1.913	
3	<1.913	>= 1.773	
4	<1.773		

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 77.** Valores de referencia para los criterios de calificación de las variables MEFE

<b>VARIABLES MEFE</b>	<b>-2 SIGMA</b>	<b>-1 SIGMA</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>1 SIGMA</b>	<b>2 SIGMA</b>
TASAS DE INTERES	0,143	0,159	0,174	0,190	0,205
EXPORTACIONES	3.002,757	3.482,121	3.961,484	4.440,848	4.920,211
IMPORTACIONES	1.327,565	2.032,771	2.737,977	3.443,183	4.148,389
IPC-INFLACIÓN	1,263	1,985	2,708	3,431	4,153
TASA DE CAMBIO	1.634,580	1.773,916	1.913,252	2.052,588	2.191,925

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 78. Resultados modelo Matriz BCG**

EMPRESAS	2009	2010	2011	2012
INVERSIONES FASULAC LTDA	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
COLOMBIANA DE QUESOS S.A.	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar
INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar
DOÑA LECHE ALIMENTOS S A	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA	Crecer o edificar	Mantener y conservar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
PRODUCTOS ALIMENTICIOS SANTILLANA LTDA	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
PROCESADORA SAN MARTIN S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar
PRODUCTOS DE ANTAÑO S A	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
LEDESA S.A.	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO	Cosechar o desechar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar
PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA		Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Crecer o edificar	Mantener y conservar
DURANGO Y CIA. S.EN C.	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Mantener y conservar
PROCESADORA DE LECHE INTEGRAL DE COLOMBIA S.A.	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	
LACTEOS BETANIA S.A.	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
GRAND HELADO LTDA	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar
SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
LECHECOL LIMITADA	Crecer o edificar	Mantener y conservar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar
COMESTIBLES LA DULZURA LTDA	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar
PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Mantener y conservar
CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
ALIMENTOS EL JARDIN S.A.	Crecer o edificar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar
SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar
PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Mantener y conservar	Crecer o edificar
PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
INDUSTRIAS NORMANDY S.A.	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Mantener y conservar
P C A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	Crecer o edificar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar
EL ZARZAL S.A.	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
NUTRICION VITAL NUVAL S.A.	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Mantener y conservar
INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Crecer o edificar
LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.	Crecer o edificar	Crecer o edificar	Mantener y conservar	Mantener y conservar
LACTEOS MONTEALEGRE S.A.	Crecer o edificar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar
DANONE ALQUERIA S.A.	Cosechar o desechar	Mantener y conservar	Mantener y conservar	Mantener y conservar

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3. COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO

Para el modelo financiero se realiza el cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado con el fin de evaluar la situación de la empresa y la tasa de oportunidad periodo a periodo; según el promedio de las tasas asumidas por endeudamiento y la posibilidad del promedio de las tasas puestas en el mercado en créditos de accesibilidad empresarial.

Lo anterior con el fin de calcular el Valor Presente Neto de los flujos de caja y el Valor Actual Neto para cada periodo; cuyos valores nos indicaran la efectividad de la operación en el periodo y la recuperación de la inversión inicial; como así mismo con la tasa de descuento podremos observar el valor de la tasa de retorno requerida sobre una inversión para poder evidenciar si hay generación de valor<sup>87</sup>.

A continuación se enuncia la fórmula aplicada en el modelo y sus variaciones a partir del modelo elaborado por el docente Diego Navarro Castaño de la Universidad Nacional de Manizales.

#### **Fórmula tradicional Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP)**

$$\text{CCPP} = \left( \frac{D}{D+P} \right) * (RD*(1-T)) + \left( \frac{P}{D+P} \right) * RP$$

De donde la equivalencia para el modelo financiero en Excel, su formulación es la siguiente:

$\left( \frac{D}{D+P} \right)$  = Ponderación de la deuda financiera

$(RD*(1-T))$  = Costo financiero de la deuda después de impuestos

$\left( \frac{P}{D+P} \right)$  = Ponderación deuda patrimonial

$RP$  = Costo financiero patrimonial

---

<sup>87</sup>VAQUIRO C. José Didier. Valor Presente Neto. Fecha de consulta: 11 de marzo de 2014. Consultado en: <http://www.pymesfuturo.com/vpneto.htm>



### **Entonces:**

**CCPP=** (Ponderación de la deuda financiera \* Costo financiero de la deuda después de impuestos) + (Ponderación deuda patrimonial \* Costo financiero patrimonial).

**Ponderación de la deuda financiera =** (Deuda financiera / total activo neto de la operación)

- Si el activo neto de la operación es igual a cero, el valor de la formula seria 1

**Activo neto de la operación (D+P) =** deuda financiera + deuda patrimonial

**Ponderación deuda patrimonial =** (Deuda patrimonial / total activo neto de la operación).

**Deuda patrimonial =** Patrimonio de la empresa.

**Deuda financiera=** sumatoria de: Obligaciones financieras CP y LP, Pasivos diferidos CP y LP, Otros pasivos CP y LP y Bonos papeles comerciales CP y LP.

**Costo financiero de la deuda después de impuestos =** (Total costo financiero \* (1- tasa de impuestos básico de renta)).

**Total costo financiero (RD)=** (gastos intereses / deuda financiera)

**Tasa de impuesto básico de renta =** (utilidad antes de intereses e impuestos / impuesto de renta y complementarios).

### **Cambios en la formula**

Costo financiero patrimonial=  $RA * (RA - \text{costo financiero}) * \text{deuda financiera} * [((1 - \text{tasa de impuesto básico de renta}) / \text{deuda patrimonial})]$ .

### 3.4. COMPETITIVIDAD BASADA EN ESTRATEGIAS

Hoy en día es un hecho que la sobrevivencia de las empresas, en este entorno de continuos cambios, depende esencialmente de su habilidad de adaptación y de su capacidad para enfrentar la competencia. Con el objetivo de lograr el éxito, las empresas se deben adaptar constantemente a las variaciones del medio, de este modo, “la competitividad se convierte en el criterio económico por excelencia para orientar y evaluar el desempeño dentro y fuera de la empresa.”<sup>88</sup>

Debido a las dificultades que presenta el sector; las empresas, el gobierno y el público en general se han interesado en impulsar estrategias en pro del mejoramiento de la competitividad del sector como por ejemplo el valor compartido el cual reconoce que las necesidades sociales, y no sólo las necesidades económicas, son las que definen los mercados. También reconoce que las debilidades de la sociedad suelen crear costos internos para las empresas, como energía o materias primas malgastadas y la necesidad de capacitación que compense las debilidades en educación. Existen tres formas clave en que las empresas pueden tener oportunidades para crear valor compartido:

- Al reinventar los productos y mercados: constantemente existe la necesidad de innovar con nuevos productos con el fin de sobrevivir a la competencia.
- Al redefinir la productividad en la cadena de valor: es necesario innovar en los productos y al mismo tiempo renovar y modernizar la productividad, como por ejemplo la implementación de nueva tecnología.

---

<sup>88</sup> VALDA Juan Carlos. El sistema de control de gestión. Conceptos básicos para su diseño. Consultado en: <http://jcvalda.wordpress.com/2012/12/09/el-sistema-de-control-de-gestion-conceptos-basicos-para-su-diseno/>

- Al permitir el desarrollo de un clúster local: es necesario hacer alianzas estratégicas con el fin de fortalecer y mejorar el sector.

Un objetivo del valor compartido es mejorar las técnicas para el crecimiento y fortalecer la parte de aglomerados locales de los proveedores y de otras instituciones para mejorar la eficiencia, el rendimiento y la calidad del producto. El valor compartido define nuevamente los límites del capitalismo ya que vincula el éxito de las compañías con los desarrollos de la sociedad, proporcionando diferentes formas para atender nuevas necesidades, mejorar la eficiencia, crear diferenciación y expandir mercados.

El valor compartido orienta a las empresas en el tipo correcto de utilidades; es decir, que tiene como objetivo crear beneficios para la sociedad en vez de reducirlos. La teoría plantea que para tener éxito una empresa debe establecer una propuesta de valor innovadora que satisfaga las necesidades de un grupo de clientes, con esto la empresa logra una ventaja.

Otra estrategia en pro del mejoramiento de la competitividad del sector son los Clúster, una agrupación natural de empresas de un determinado sector con empresas o sectores de apoyo relacionado con su actividad<sup>89</sup> (Porter, 1990); estos son destacados en todas las economías regionales que crecen y tienen éxito, además de representar un papel fundamental en el aumento de la productividad, la innovación y la competitividad; para poder ofrecer mejores productos y servicios, con mejor calidad, menor precio y con tiempos de entrega precisos. Un punto clave de la construcción de un clúster, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, es la creación de mercados abiertos y transparentes.

---

<sup>89</sup>FERNANDEZ S, Esteban; MONTES P., José Manuel; VASQUEZ O., Camilo Jose. Competitividad de la empresa un enfoque basados en la teoría de los recursos. Fecha de Consulta: 11 de septiembre 2013. Consultado en: [http://books.google.com.co/books?id=kQnzohZdMs4C&pg=PA66&hl=es&source=gbs\\_toc\\_r&cad=4#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=kQnzohZdMs4C&pg=PA66&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false)

Los Clúster afecta la competencia en tres aspectos: <sup>90</sup>

1. Incrementando la productividad de las empresas: debido a las alianzas estratégicas, las empresas fortalecen su área productiva.
2. Señalando la dirección y la evolución de la innovación: los Clúster fortalecen el sector lo que permite una visión más amplia del mercado lo que genera evolución e innovación en los productos, la producción, la tecnología entre otras
3. Estimulando la formación de nuevos negocios: esta clase de estrategias puede atraer a nuevos inversores y empresarios.

Actualmente es importante desarrollar las nuevas tendencias empresariales ejercida en otros países; los Clúster Según Michael Porter, son “Una agrupación de empresas e instituciones relacionadas entre sí, pertenecientes a un mismo sector o segmento de mercado, que se encuentran próximas geográficamente y que colaboran para ser más competitivos”.

Para realizar un encadenamiento productivo, se contemplan una serie de integraciones que puede ser vertical, este maneja el tamaño, sector y etapa de procesos, donde existe una relación entre empresa- cliente y empresa proveedora o proveedora-distribuidora; siendo un sistema de distribución cotidiano que se compone de un fabricante independiente, un mayorista y un minorista; cada uno de ellos hace parte de una empresa separada que tiene como objetivo maximizar su propia rentabilidad, sin importar que se reduzcan los beneficios del sector en su totalidad, además, ninguno de los miembros del canal de distribución tiene algún control sobre los demás miembros. Para enfrentar este problema, los integrantes del canal pueden resolver integrarse

---

<sup>90</sup>CASTELLANOS MACHADO Carlos Alberto; .Contribución de los clusters a la competitividad de las empresas. Consultado en:<http://www.cyta.com.ar/ta1102/v11n2a2.htm>

para llevar a cabo de forma más eficiente la relación de los intermediarios que forman el canal y cumplir de una manera más rápida sus objetivos.

La integración vertical se describe como una manera de propiedad y control, empieza a funcionar cuando dos o más miembros que desarrollan diferentes actividades son dirigidos o administrados por un solo miembro, teniendo como resultado una red de empresas de distinto nivel del canal y dirigidas como un sistema de distribución centralizado para un objetivo específico, buscando aumentar la demanda, lograr adquisición de economías de escala, alcanzar gracias a la coordinación de las funciones de distribución la optimización de los almacenamientos, y de las entregas de las mercancías y mejora del ciclo de pedidos y cobros, así como también mejores negociaciones con los proveedores, crear barreras de entrada a competidores gracias al poder que adquieren las integraciones verticales, reducir costos y por supuesto aumentar la rentabilidad.

*“Un esquema organizacional de este tipo deviene, por obvias razones, en organizaciones de gran tamaño, fuerte acumulación de capital físico, altas rigideces productivas y casi inevitables problemas de coordinación y/o burocratización interna (asociado con el tamaño). Por otro lado, organizaciones de este perfil permiten captar múltiples sinergias productivas, eliminar algunos costos de transacción y lograr economías asociadas a las grandes escalas de producción (Williamson, 1985)”<sup>91</sup>*

En la integración, también se encuentra la horizontal, una estrategia empleada por las empresas que buscan aumentar las ventas o vender los productos en nuevos mercados; esta integración se ejerce cuando una empresa se fusiona o es adquirida por otra empresa que se encuentren en el mismo sector económico; pero, también puede iniciarse al interior de una

---

<sup>91</sup>ANLLÓ Guillermo; BISANG Roberto; SALVATIERRA Guillermo. Del mercado a la integración vertical pasando por los encadenamientos productivos, los cluster, las redes y las cadenas globales de valor. Consultado en:  
<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/4/41654/Capl.pdf>

empresa, fusionando algunos departamentos o divisiones, debido a que los costos no son compensados con una alta eficiencia; esta es una de las tendencias más evidentes y más usada hoy en día dentro de la administración estratégica, esto como estrategia de crecimiento, ya que las fusiones, adquisiciones y la absorción de la competencia permite ampliar las economías de escala y perfeccionar la transferencia de recursos.

El éxito de esta integración depende de que tanto se complementen las empresas involucradas, por ejemplo si una de las empresas tiene un fuerte mercado en Europa y la otra cuenta con un mercado en USA; en el caso contrario, si las dos empresas tienen su mercado en la misma área, la integración podría formar un oligopolio o un monopolio, ya que la integración reduciría el número de oferentes.

De otro modo existe también la integración hacia adelante que involucra una mayor integración al cliente, siendo la empresa como un todo la encargada de suministrar al cliente el producto final; desprendiéndose de empresas externas para cumplir dicha labor, donde la empresa busca ganar la propiedad o un mayor control sobre sus distribuidores y clientes, haciendo crecer su negocio; una manera efectiva de aplicar la integración hacia adelante se basa en otorgar franquicias ya que así los negocios se pueden expandir rápidamente, creando un nuevo eslabón de la cadena de valor en la que opera la empresa.

La integración hacia atrás tiene como objetivo obtener un mayor control o la propiedad sobre los proveedores, esta estrategia puede ser conveniente cuando los proveedores de la empresa no son lo suficientemente confiables, cuando son costosos o cuando no satisfacen las necesidades de la empresa. Esta estrategia puede ser usada también cuando se presenta una situación en la que los proveedores de determinado producto son escasos y el número de competidores es cada vez más grande, también cuando los proveedores están presentando altos niveles de rentabilidad, lo que indica que el negocio de suministrar productos es una actividad productiva, esto demandaría que la

empresa adquiera buenos recursos humanos y de capital con el fin de administrar el suministro de sus propias materias primas.

El sistema de distribución cotidiano se compone de un fabricante independiente, un mayorista y un minorista; cada uno de ellos hace parte de una empresa separada que tiene como objetivo maximizar su propia rentabilidad, sin importar que se reduzcan los beneficios del sector en su totalidad, además, ninguno de los miembros del canal de distribución tiene algún control sobre los demás miembros. Para enfrentar este problema, los integrantes del canal pueden resolver integrarse para llevar a cabo de forma más eficiente la relación de los intermediarios que forman el canal y cumplir de una manera más rápida sus objetivos.

Sin embargo todas las estrategias de integración apuntan al mejoramiento de la competitividad en diferentes escalas. La tendencia actual corresponde más allá de una integración, una formación de aglomerados; cuyos beneficios son numerosos en el frente de la competitividad debido a que incrementan la productividad de las empresas en un territorio determinado, manejan la dirección y el espacio de las innovaciones y por último simultáneamente favorecen la creación de nuevos negocios los cuales expanden y fortalecen al Clúster (Porter, 1998).

La constitución Política de Colombia en el artículo 65 establece que la producción de alimentos debe gozar de una especial protección del estado, de manera que promueva la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos para incrementar la productividad; es así como él está en el deber de propiciar los medios, agentes y programas para el desarrollo del sector y contribuir por medio de los anteriores agentes a desarrollar buenos proyectos, planes y programas que estimulen al productor de leche y al empresario dedicado a la elaboración de productos lácteos bajo niveles óptimos de eficiencia, productividad y competitividad.

Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Información (Colciencias)<sup>92</sup> define que las entidades de apoyo del Sistema Nacional de Información y a Cadenas, corresponde a los siguientes agentes, de los cuales el estado tiene la mayor responsabilidad en el tema:

- Ministerio de Industria y Turismo
- Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural
- Bancóldex
- Proexport Colombia
- Zeiky
- Colciencias
- Findeter
- CAF
- Fomipyme
- Fonade
- SENA
- FINAGRO
- Instituto de Fomento Industrial (IFI)
- Prodes
- Fondo Nacional de Garantías (FNG)
- PNPC

Algunas teorías que podrían sustentar lo anterior son las teorías de autores como Michael Porter y JayBarney. Para este caso, Porter, en su documento “Ventaja competitiva de las naciones”; estipula dos estrategias fundamentales de competitividad, que están basadas en: la estructura del sector en el que compite la empresa y el posicionamiento dentro del sector; la primera, haciendo referencia a las cinco fuerzas competitivas, que tiene como objetivo ayudar a las empresas a entender la estructura del sector en

---

<sup>92</sup> COLCIENCIAS. Colciencias. Fecha de consulta: de noviembre 2013. Consultado en: <http://www.colciencias.gov.co/>



el cual compite y establecer una posición que sea más rentable, todo esto visualizando una mejora en la gestión financiera en el ámbito empresarial. Estas cinco fuerzas son:

- **Poder de negociación de los compradores**

Un mercado no será muy atractivo cuando los clientes están bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente. Con una mayor organización de los clientes, mayores serán sus exigencias, en cuanto a reducción de precios, mayor calidad y servicios y como consecuencia la compañía tendrá una reducción en los márgenes de utilidad.

- **Poder de negociación de los proveedores**

En un mercado o en un segmento de mercado no es conveniente cuando los proveedores están organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan establecer condiciones de precio y tamaño del pedido. Esto será más complicado si se trata de los insumos claves para la compañía, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo.

- **Amenaza de entrada de nuevos competidores**

El mercado o el segmento no es atractivo dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles de cruzar por nuevos participantes, que podrían llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado. Por ejemplo el sector cosmético, el cual está siendo agobiado por el alto ingreso de nuevos competidores con novedosos y mejorados productos.

- **Amenaza de ingreso de productos sustitutos**

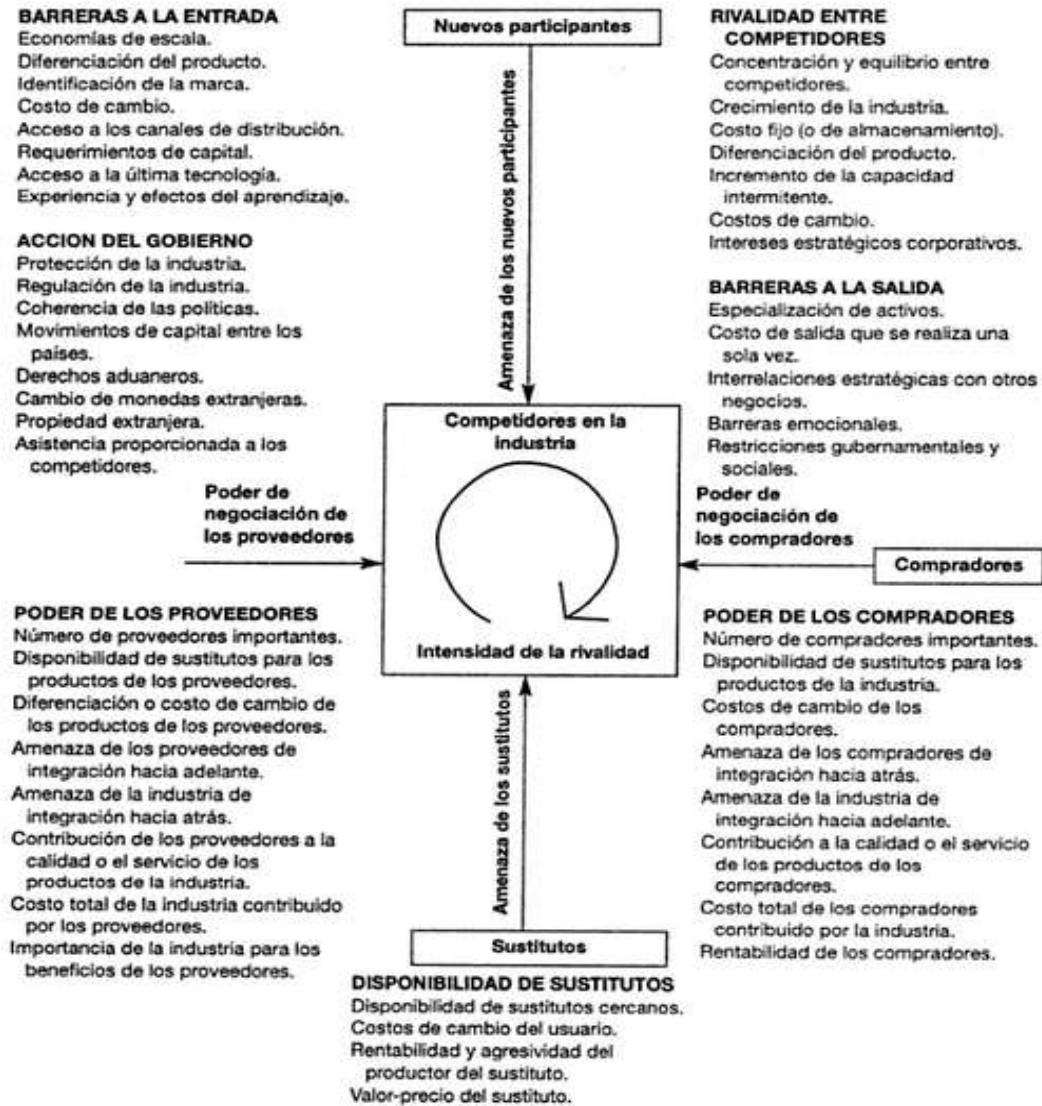
Un mercado o un segmento del mercado no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. El escenario se dificulta si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos,

disminuyendo así los márgenes de utilidad de la compañía y de la industria. Por ejemplo; la leche de soya podría convertirse en un potencial sustituto de la leche de vaca, debido al bajo contenido de colesterol a pesar de tener menos proteína.

- **La rivalidad entre los competidores**

Para una compañía será más difícil luchar en un mercado donde los competidores estén bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, ya que continuamente estará enfrentada en guerras de precios, campañas publicitarias, promociones y entrada de nuevos productos. Por ejemplo la constante innovación de productos en la empresa Alpina, lo cual atrae constantemente nuevos clientes.

**Figura 5.** Elementos de la Estructura de la Industria: Las cinco Fuerzas de Porter.



Fuente: Adaptado de Michael E. Porter, *Competitive Advantage*, New York: The Free Press, 1985. A Division of Macmillan, Inc. Reimpreso con autorización.

Fuente: Arnoldo Hax y Nicolás Majluf; Estrategias para el liderazgo competitivo, De la división a los resultados

Las barreras de entrada se sumergen en las economías de escala y las circunstancias cruciales que se presentan diariamente en la compañía, cambios y toma de decisiones que impactan en el posicionamiento del mercado, la importancia de cambiar los esquemas y modelos de operación,

incursión en segmentos de mercados, a través de la diferenciación interna y externa que se realiza por el desarrollo, investigación e innovación.

El éxito de algunas grandes empresas se basa en la innovación y desarrollo enfocado a la inversión en investigación, nuevos productos, la protección de patentes, la fabricación de productos con seguridad y un alto nivel de calidad, la venta de todo lo que se podía hacer a precios de monopolio para un mercado expectante.<sup>93</sup>

Así mismo la relación de competitividad se basa en la generación de valor, estructurado en dos estrategias de liderazgo en costos y diferenciación (porter, 1985); donde producir más barato que la competencia y ser líder es una manera extensa cuando la producción y comercialización de los productos son de cierto modo indiferenciados. Así mismo el autor define las cinco fuerzas con el fin de proponer estrategias de mejoramiento de competitividad, análisis y generación de potenciales óptimos que sean factor clave del éxito, a través de los clientes al definir quiénes son, satisfacer sus gustos y necesidades, identificación de la competencia del sector, métodos de mejoramiento de las condiciones y posiciones competitivas, explicando cómo superar los recursos y capacidades de la competencia frente a proveedores.<sup>94</sup>

Muchas empresas se dedican únicamente al control de costos reduciendo la calidad de los productos, cambiando de proveedor, insumos, materias primas, recorte de personal; todo esto, decisiones de agencia que impactan en el mercado y crean una perspectiva del negocio diferente a la trayectoria y la imagen posicionada con el tiempo. De esto, resultan algunos errores de la administración que quizás solucionan un objetivo, pero genera destrucción de valor de la compañía; el empresario debe analizar a profundidad las consecuencias de la disminución irracional de costos, visto que la mayoría de

---

<sup>93</sup> Descrito en Estrategias para el liderazgo competitivo de Arnoldo C y Hax, Arnoldo.

<sup>94</sup> Ampliar contexto en el documento Tesis Doctoral "Estrategia basada en recursos y capacidades, Raúl Armando Cardona.

empresarios tienen en mente así como el consumidor las 3B del producto (bueno, bonito y barato).

El empresario debe ser consciente que más que afectar el presupuesto con la disminución de costos pero el desmejoramiento de la calidad, debe enfocarse a los excesivos desperdicios de materia prima, material de trabajo, exceso de servicios utilizados para el desarrollo de la operación y las actividades internas de la compañía, exceso de producción, despilfarro de transporte, defectos del producto, errores e inadecuadas operaciones dentro de la planta, que no están agregando valor al producto.

Estas fuerzas pueden determinar la rentabilidad a largo plazo del sector; el posicionamiento dentro de los sectores, al cual corresponde las ventajas competitivas, que son objeto de innovación debido a los cambios en la tecnología, necesidades del comprador, la aparición de nuevos segmentos sectoriales, los costos o disponibilidad de los insumos y las disposiciones gubernamentales, según lo estima Porter en su modelo de ventaja competitiva de las naciones.

Las ventajas competitivas están constituidas por el costo inferior y la diferenciación, que se basa en ser mejor que los competidores, siendo eficiente en diseño, fabricación y comercialización de sus productos y buscando unos rendimientos superiores, llamado diferenciación, en cuanto precio, variedad, calidad, características y detalles del producto, canales de distribución, además, siendo comprendido por un buen servicio posventa de los productos, todo esto con el fin de obtener una competitividad mayor que la de los competidores.

La Teoría de Recursos y Capacidades de Barney, explica por qué las empresas, que desarrollan su actividad en el mismo medio competitivo, y sujetas a los mismos factores de éxito en determinado sector económico, consiguen niveles de rentabilidad diferentes, de donde el análisis de los recursos y capacidades tiene como objetivo identificar el potencial de la

empresa para instaurar ventajas competitivas por medio de la identificación de los recursos y destrezas que se tiene o a los que podría tener acceso; concentrando su atención en el estudio de los recursos y capacidades que exhiben las empresas, así como también en sus diferencias y en la importancia que esta situación tiene para declarar la evolución de sus resultados.

Cuando una empresa consigue rentabilidades económicas superiores al promedio del sector, alcanza una ventaja competitiva, y además atrae competidores con la intensión de dichas ganancias. Un negocio rentable es apetecido por todo aquel que considere tener la capacidad de hacer lo mismo. Por lo tanto sostener en el tiempo una ventaja competitiva no es fácil.

En 1991 JayBarney, “definió ventaja competitiva como la creación de valor para el cliente de una manera que no está siendo implementada simultáneamente por los competidores”<sup>95</sup>.

Según Barney “los factores que amenazan la sostenibilidad de una ventaja competitiva son básicamente tres: 1) imitación; 2) sustitución; y, 3) otras acciones de competidores actuales o nuevos competidores”<sup>96</sup>.

Se dice que para conseguir una ventaja competitiva, los recursos estratégicos de la empresa deben ser controlados por la misma razón, heterogéneos, valiosos, escasos y dificultosos de imitar e insustituibles. Los recursos y capacidades son valiosos cuando le permiten a la empresa crear y establecer estrategias competitivas con el fin de mejorar su eficacia y eficiencia; poseer recursos diferentes en el sentido de escasos, difíciles de imitar por los competidores fácilmente; esto para que sea imposible para los competidores percibir la relación entre dichos activos y la ventaja competitiva, es decir de manera que no comprendan las bases en las que ésta se

---

<sup>95</sup> Consultado en:  
[http://www.navactiva.com/es/descargas/pdf/arrhh/papelrrhh\\_capacidades\\_organizativas.pdf](http://www.navactiva.com/es/descargas/pdf/arrhh/papelrrhh_capacidades_organizativas.pdf)

<sup>96</sup> NOBOA Fabrizio. Ventaja competitiva sostenible. Fecha de consulta: 23 de noviembre 2013.  
Consultado en: <http://www.fabrizionoba.net/pdf/fn003.pdf>

asienta; deben ser insustituibles, porque si un competidor tiene la capacidad de obtener el mismo beneficio a través de una diferente configuración de recursos, no hay elementos básicos para que la ventaja competitiva sea sostenible.

La Teoría de Recursos y Capacidades de Barney resalta que las empresas con personal valiosos tienen un nivel más alto de capacidades y, por lo tanto, una ventaja competitiva mayor, que las empresas con otro tipo de individuos. La flexibilidad de diseño, la lealtad de los clientes y la diversidad de oferta no dependen de las características de los recursos humanos. El capital humano es una pieza clave de competitividad, así como las capacidades organizativas, que dependen del perfil de individuos que posea una empresa y que mientras este sea más valioso y difícil de imitar, más fácil será que las organizaciones desarrollen dichos elementos intangibles que dan a la empresa mayor competitividad<sup>97</sup>

Existen diversas teorías que pueden ayudar a mejorar la competitividad, entre ellas están las de autores como Michael Porter y Paul Krugman las cuales se diferencian principalmente en sus posiciones entorno a la influencia de las economías de aglomeración; para Porter, las economías de aglomeración a nivel clúster tienen una gran influencia en la local; por el contrario, Krugman no tiene en cuenta el papel de las economías de aglomeración como elementos de la competencia entre ciudades.

Específicamente Porter en su modelo el Diamante para la ventaja competitiva de las naciones brinda una ayuda para comprender la posición comparativa de una nación en la competencia global. Según Porter esta ventaja competitiva es la consecuencia de cuatro factores ligados entre las compañías que participan de los Clúster y pueden ser influenciados por el gobierno. Estos factores son:

---

<sup>97</sup> LOPEZ CABRALES Alvaro; VALLE CABRERA Ramo. Capital humano, practicas de gestión y agilidad empresarial ¿estan relacionadas?. Consultado en: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2725334.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2725334.pdf)

\*estrategia, estructura y rivalidad entre las firmas: el mundo está regido por condiciones constantemente cambiantes, lo que impulsa a las compañías para trabajar en competitividad e innovación.

\*condiciones de la demanda: la presión de clientes exigentes obliga a las empresas a mejorar constantemente su competitividad, por medio de productos innovadores y de alta calidad etc.

\*industrias de soporte relacionadas: la cercanía de las industrias facilita el intercambio de información y promueve el intercambio permanente de ideas e innovación.

\*la condición de los factores: Porter plantea que los factores más importantes de la producción son creados y no heredados, los factores son trabajo experto, capital e infraestructura, son creados debido a que implican una fuerte y constante inversión debido a los frecuentes cambios deben ser difíciles de copiar, ya que esto genera una ventaja competitiva..

La diferencia relevante del modelo de Porter con los demás modelos propuestos en la teoría económica clásica es básicamente la importancia que se le da a los aspectos dinámicos de la competencia.

Moon, Rugman y Verbeke presentan el concepto del doble diamante generalizado, donde incluyen las características del mercado local, así como también, “los atributos del socio comercial más importante del país. Rugman (1991) sugiere que su modelo no es un sustituto del diamante de la ventaja nacional de Porter, sino una extensión del mismo, un nuevo punto de referencia para la toma de decisiones”<sup>98</sup>.

Otros autores con la intención de realizar ajustes al modelo de Porter para hacerlo más adaptable al 90% de los países del mundo caracterizados por ser pequeños o menos industrializados que aquellos analizados en la ventaja

---

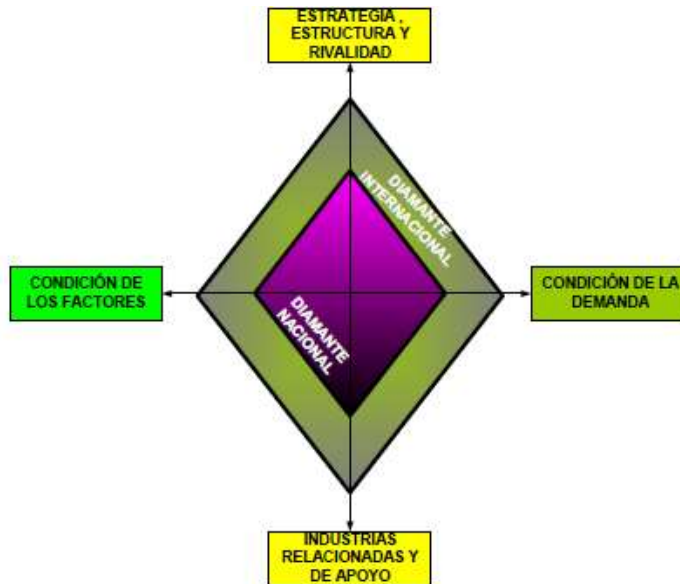
<sup>98</sup> EUMEDNET. La competitividad internacional de las naciones: fundamentos teóricos, Fecha de consulta: 26 de noviembre 2013. Consultado en: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/rrr/1.pdf>



competitiva de las naciones son Dunning, Bellak y Weiss, Cartwright, Cho, Toh y Tah. Algunos proponen que la ventaja competitiva debería ser establecida utilizando un diamante múltiple, que incluya características de países vecinos mientras que otros investigadores plantean que es necesaria una reestructuración del modelo donde se incluyan aspectos que el modelo originario no tuvo en cuenta, como por ejemplo los trabajadores, los directivos y la tecnología representada por el know-how y el conocimiento. Los siguientes modelos son evoluciones del modelo el diamante de Porter por lo tanto no establecen nuevas teorías sobre la competitividad internacional.

El doble diamante generalizado fue desarrollado por Moon, Rugman y Verbeke con el fin de envolver algunas debilidades del diamante de Porter, ellos tienen en cuenta tanto el diamante local como el diamante extranjero como elementos de la competitividad de un país. Los investigadores dicen que el valor agregado sostenible de una nación proviene de las empresas locales como de las extranjeras en propiedad, y que en la competitividad de una nación también es importante la actividad multinacional, dentro o fuera siendo este aspecto de multinacional la diferencia más relevante de este modelo en relación al diamante de Porter.

**Figura 6.** Doble Diamante generalizado.



FUENTE: Peña-Vinces, Jesús del C. , Artículo Análisis Comparativo del Escenario de las Economías de Perú y Chile, desde la perspectiva del Doble Diamante de Moon, Rugman y Verbeke, en la Competitividad Global.

La figura anterior es el modelo el doble diamante generalizado propuesto por Moon, Rugman y Verbeke, se evidencia que en la parte interna se representa el diamante local y en la parte externa el diamante global. El diamante local varía de acuerdo al dinamismo y a la competitividad de un país, mientras que el diamante global es fijo, la diferencia existente entre el diamante internacional y el local es representada de acuerdo a las actividades internacionales. Las multinacionales se conforman tanto por la inversión extranjera directa en el país local como la inversión directa en el país extranjero.

En este modelo los autores definen la competitividad nacional como la capacidad de las empresas para mantener a largo plazo el valor agregado independientemente de la competitividad internacional. Las diferencias metodológicas entre el diamante de Porter y el doble diamante generalizado de Moon, Rugman y Verbekeson el tener en cuenta las empresas tanto de

propiedad privada como extranjeras cuando se habla de valor agregado sostenible en un país. Porter, no tiene en cuenta las actividades multinacionales en su modelo, y además, “hace distinción entre el alcance geográfico de la competencia y el lugar geográfico de la ventaja competitiva”<sup>99</sup>.

También se diferencian, al plantear el requerimiento de una configuración geográfica que se amplíe a varios países para la sostenibilidad del valor agregado, con el fin de que una empresa específica tenga ventajas de localización en diferentes países, mientras que Porter expone que para mantener una ventaja competitiva se deben agrupar tantas actividades como sea posible en un país y servir al mundo desde su capital local (exportando), sin tener en cuenta los problemas organizativos para realizar operaciones globales realizadas por las empresas multinacionales.

El modelo de nueve factores desarrollado por Cho, es otra amplificación del modelo del diamante de Porter, Cho hace referencia a los recursos humanos y a los recursos físicos además, tiene en cuenta el parámetro oportunidad no como si fuese algo externo sino interno al modelo. La primera clasificación de dichos factores constituye a los trabajadores, los políticos, los empresarios y los profesionales, y la segunda clasificación a los recursos heredados como la demanda local, las industrias relacionadas y afines y otros entornos empresariales. Otra importante idea que tiene en cuenta este modelo es la posición competitiva entre países similares en una etapa determinada de progreso económico, y no entre todos los países del mundo.

Se dice que el modelo de Porter crea una limitante de aplicación a los países menos desarrollados o en desarrollo, con relación a las fuentes de la competitividad internacional aplicadas por las economías de países

---

<sup>99</sup>PEÑA-VINCES, Jesús del C. Análisis Comparativo del Escenario de las Economías de Perú y Chile, desde la perspectiva del Doble Diamante de Moon, Rugman y Verbeke, en La Competitividad Global. Consultado en:

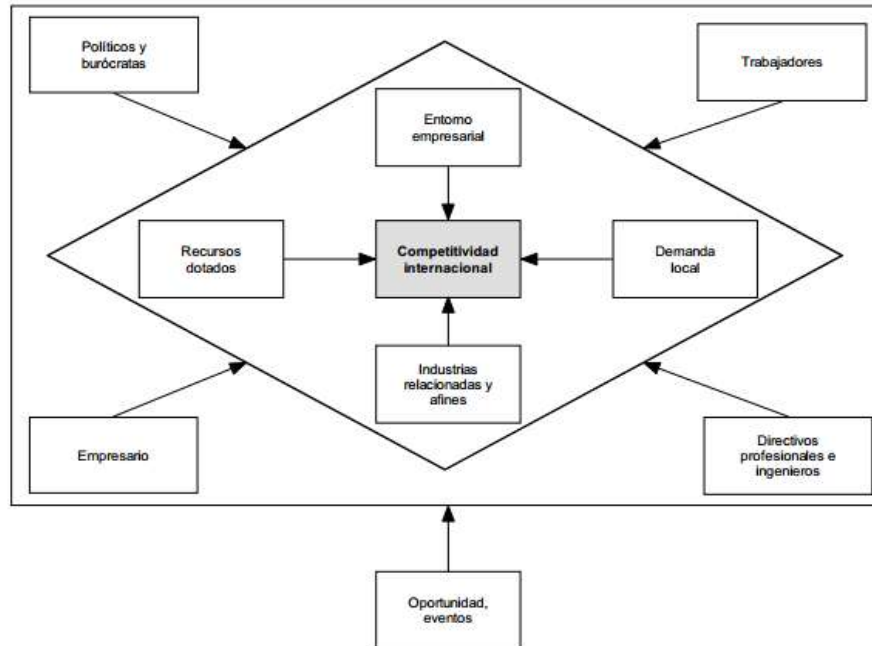
[revistas.upc.edu.pe/index.php/sinergia/article/download/105/72](http://revistas.upc.edu.pe/index.php/sinergia/article/download/105/72)

desarrollados. El autor discute que la competitividad internacional de un sector económico nacional puede ser comparada con los competidores en relación a la posición que se tenga en el mercado internacional por medio de los beneficios y el crecimiento constante que presente la compañía. No se puede catalogar a un país como competitivo en el ambiente internacional si tiene solamente una o dos industrias exitosas, sino que necesita tener un grupo de industrias con ventajas competitivas basadas en fuentes de competitividad locales comunes, ya que no se debe considerar una industria como exitosa si se debe a factores externos.

Mientras que el diamante de Porter tuvo en cuenta los recursos naturales y el trabajo en las condiciones de factores, el modelo de nueve factores comprende los recursos naturales dentro de los recursos heredados y el trabajo que se fija en la categoría de trabajadores; el modelo de Cho tiene como intención resaltar la importancia de fortalecer los recursos humanos para la competitividad de una compañía.

En la siguiente figura se evidencia un análisis de los nueve factores de la competitividad internacional.

**Figura 7.** Factores de la competitividad internacional.



Fuente: Competitividad internacional de las naciones: Fundamentos teóricos<sup>100</sup>.

En lo anterior se observa que cuatro son los aspectos físicos de la competitividad internacional: dotación de recursos, el entorno empresarial, las industrias relacionadas y afines y la demanda local y de igual manera los factores humanos son cuatro: trabajadores, políticos, burócratas, empresarios y directivos profesionales; y el noveno factor se relaciona con los eventos oportunos. La dotación de recursos hace referencia al nivel de recursos productivos a los que puede tener accesos un área o región.

El entorno empresarial son los factores externos a la empresa directamente relacionados con ella o muy cercanos al desarrollo de su actividad económica, en un territorio determinado. “Un entorno apropiado para la competitividad se caracteriza por proveer infraestructuras básicas; buena

<sup>100</sup> EUMEDNET. Op. cit., p. 248

formación de recursos humanos, instituciones fuertes y procesos innovadores efectivos”<sup>101</sup>

Las industrias relacionadas a pesar de ser independiente, están relacionadas la una con la otra ya que estas se complementan entre sí, para llevar a cabo su objetivo.

Según un artículo publicado en la universidad de los Andes de Colombia, el hecho de que una empresa cuente con una demanda local sofisticada, representa un incentivo para desarrollar una posición a nivel internacional, además, incita a las empresas a introducir al mercado nuevos productos, los que indica que los compradores locales ayudan a las empresas a obtener ventajas, más que la cantidad de clientes es la calidad de los mismos las que generan estas ventajas competitivas en las regiones<sup>102</sup>

Para que un país desarrolle su nivel competitivo, este debe avanzar de la mano con la base de recursos humanos o sea recurso humano con la capacidad de incorporar diferentes factores dentro de la estructura de producción del país, los recursos humanos representa una importancia en el valor estratégico y en la ventaja competitiva de cada empresa, el valor del talento es cada vez más importante. La inversión en capital humano es ideal para incrementar la productividad del país y por ende se disminuye el nivel de pobreza, mejorando la situación del personal. La oportunidad de eventos tiene en cuenta el parámetro oportunidad no como si fuese algo externo sino interno al modelo.

---

<sup>101</sup>EL COLOMBIANO. El entorno empresarial, clave en la competitividad. Fecha de consulta:15 de diciembre 2013. Consultado en:

[http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/el\\_entorno\\_empresarial\\_\\_clave\\_en\\_la\\_competitividad/el\\_entorno\\_empresarial\\_\\_clave\\_en\\_la\\_competitividad.asp](http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/el_entorno_empresarial__clave_en_la_competitividad/el_entorno_empresarial__clave_en_la_competitividad.asp)

<sup>102</sup>LÓPEZ GARCÍA Ana M.ª; MÉNDEZ ALONSO Juan José; DONES TACERO Milagros. factores clave de la competitividad regional: innovación e intangibles. Consultado en:

[http://www.revistasice.com/cachepdf/ICE\\_848\\_125-140\\_\\_CB5A3D00BD32DDE7EBE35A2F0260844C.pdf](http://www.revistasice.com/cachepdf/ICE_848_125-140__CB5A3D00BD32DDE7EBE35A2F0260844C.pdf)

Básicamente lo que Cho quiere resaltar es la importancia de fortalecer los factores físicos como humanos, para hacer una nación cada vez más competitiva, entre lo que se destaca la necesidad de invertir en capital humano para la creación e implementación de políticas estables.

La diferencia entre el modelo de los nueve factores de Cho y el diamante de Porter se basa en cada uno de los factores físicos, internos, externos y humanos. El diamante abarcaba los recursos naturales y el trabajo dentro del grupo en condiciones de factores, y el modelo de nueve factores se compone de los recursos naturales bajo el título de recursos dotados, y el trabajo bajo el rotulo de trabajadores.

El modelo Cho se denota por especificar directamente el agente que interviene en cada factor; este se enfoca en los recursos dotados y el entorno empresarial, seguido de la industrias relacionadas y a fines, además de la demanda local, los trabajadores, políticos y burócratas, empresarios, directivos, profesionales teniendo finalmente las oportunidades y eventos; ambos modelos comparten la concesión de la industrias relacionadas y afines, condiciones de la demanda, gobierno y oportunidades<sup>103</sup>.

Como ya se mencionó, el diamante abarcaba los recursos naturales y el trabajo dentro del grupo en condiciones de factores, y el modelo de nueve factores se compone de los recursos naturales bajo el título de recursos dotados, y el trabajo bajo el rotulo de trabajadores.

La competitividad también está establecida por el nivel de desarrollo del país, empezando por una etapa de bajo desarrollo pasando a una etapa de desarrollo medio y, finalmente, llegando a una etapa de gran desarrollo. En un país de bajo desarrollo la dotación de recursos y empleados es limitada, y tienden a sufrir por falta de directivos cualificados y de tecnología que les genere valor agregado.

---

<sup>103</sup> EUMEDNET. Op. cit., p. 248

Son naciones con limitantes al establecer políticas económicas debido a los cambios frecuentes de poder y a la incertidumbre política. Los países desarrollados, se caracterizan por avanzar económicamente, por su ambición al crecimiento y a la construcción lo que motiva a las empresas a apoyar a los políticos con la intención de llevar buenas políticas industriales, y a aumentar el entorno empresarial.

Según Cho, los nueve factores del modelo

*Varían en importancia mientras se mueven de una etapa de desarrollo económico bajo a otra más desarrollada. En la primera, los empresarios empiezan a depender menos del Gobierno, a invertir a pesar de los riesgos asociados y a buscar economías de escala. Éstos se convierten en los recursos humanos que forman la fuente principal de competitividad internacional.<sup>104</sup>*

En esta etapa el rol del empresario es menos importante, y se aumenta la importancia de los directivos profesionales e ingenieros quienes desarrollan negocios y aumentan la eficiencia y además, las industrias que manejen relaciones horizontal o verticales empiezan a ser competitivas en el ámbito internacional; mientras que gradualmente el control del Gobierno en cuanto a subvenciones, protección o distribución de fondos se va desapareciendo y además la producción se hace más sofisticada y mejora la calidad del producto o del servicio, los bienes y servicios producidos, en esta etapa llegan a competir en condiciones de igualdad con los de países evolucionados.

La necesidad de mejorar la innovación en relación al marketing y a la calidad del producto o servicios aumenta, los salarios aumentan y a los consumidores demandar más productos de calidad, la rentabilidad de la compañía asciende.

La siguiente figura muestra la evolución que ha tenido el concepto de competitividad internacional en la teoría económica moderna.

---

<sup>104</sup> Ibid



**Figura 8.** Competitividad internacional en la teoría económica moderna

MODELO	AUTOR	CLAVE DEL ÉXITO NACIONAL
El diamante de la ventaja nacional.	Porter	La capacidad de las industrias de la nación para innovar y mejorar.
El doble diamante generalizado	Moon, Rugman y Verbeke	La capacidad de las empresas para mantener el valor añadido a largo plazo a pesar de la competitividad internacional.
El modelo de nueve factores	Cho	Compararse con competidores similares y tener una posición de mercado superior a través de grandes beneficios y un crecimiento constante.
<i>The Global Competitiveness Report</i>	WEF	Crear las condiciones microeconómicas adecuadas que permitan alcanzar un crecimiento económico rápido y sostenible.
<i>The World Competitiveness Yearbook</i>	IMD	Ofrecer un entorno en el que las empresas puedan competir con éxito.
<b>TEORÍA MODERNA</b>	-	<b>La riqueza se establece por elecciones estratégicas.</b>

Fuente: La competitividad internacional de las naciones: Fundamentos teóricos<sup>105</sup>

Michael Porter, en su teoría del diamante de la ventaja competitiva plantea que las claves del éxito nacional se debían a la capacidad de las industrias de la nación para innovar y mejorar. Seguido de Moon, Rugman y Verbeke quienes argumentan que el éxito nacional se encuentra en la capacidad de las empresas para seguir creando valor a pesar de la competitividad internacional además Cho quien explica que el éxito depende de la actuación de países y regiones similares, y de que se consiga estar en una posición competitiva comparativamente superior y a largo plazo.

<sup>105</sup> Ibid

La teoría económica moderna surge como respuesta a una economía cada vez más globalizada, una demanda cada vez más variada y una oferta más diferenciada, así como también, al alto grado de concentración empresarial y de multinacionales que operando en diversos países.

La Cadena de Valor de Porter, señala que están relacionada con la transformación de los recursos que entran a la empresa y la relación con el cliente mientras que las actividades de apoyo están relacionadas con las organizaciones de la empresa para desarrollar el proceso productivo completamente; una teoría importante para identificar las capacidades de una empresa desde la clasificación de sus actividades, con el objetivo de conocer el paso a paso de todo el proceso, partiendo desde que surge un producto hasta que lo obtiene el consumidor.

Las cadenas de valor basadas en la producción primaria hasta llegar al consumidor, se fortalece a partir de la competitividad que pueda generar la cadena en economías de escala, mejorando la innovación, tecnología, que podría lograr la reducción de costos transaccionales y de procesos con un mejor plan de mejoramiento y gestión y un adecuado encadenamiento productivo. Autores como Chavarria, Acosta, Piña, Porter y Greffi, definen que la cadena productiva se basa en lo anterior; así mismo Bair y Dusselpeters mencionan lo anterior, pero aún más definen que las cadenas productivas de la industria hacen énfasis a la comercialización local e internacional, ya que la internacionalización ha fortalecido a la creación de cadenas globales en los sectores productivos de los países.

Gereffi, Humphrey y sturgeon citan que “La cadena de valor agregado es un proceso a través del cual se combina tecnología, insumos materiales y fuerza de trabajo, y luego los insumos procesados son ensamblados, vendidos en el

mercado y distribuidos. Una firma puede consistir solo en un eslabón de ese proceso o puede extenderse a varios de ellos a integrarse verticalmente<sup>106</sup>

Partiendo de la teoría (Porter), las actividades de apoyo hace referencia a las enfocadas en infraestructura, gestión de los recursos humanos, desarrollo tecnológico, servicios generales; ente actividades primarias la logística interna, la producción, la logística externa, el marketing y ventas y servicio post venta<sup>107</sup>, son prácticas que actualmente son importantes en las multinacionales, empresas de gran desempeño y aquellas que se preocupan por tener una calidad de empresa; donde los factores internos y externos son manejados a través de la prevención de riesgos y el mejoramiento continuo del servicio.

La teoría de Paul Krugman está basada en que muchos productos y servicios se pueden producir más baratos en grandes series, algo propio de las economías de escala, planteando que a mayores volúmenes de producción, menores costos y que a su vez proporcionan la oferta de productos, beneficiando a los consumidores. La producción a pequeña escala de las economías locales está siendo sustituida por la producción a gran escala de la economía mundial, oprimida por las empresas que fabrican productos similares y que compiten entre sí.

Otras teorías sustentan que los países son diferentes entre sí, lo que explica por qué algunos exportan productos agrícolas, otros exportan bienes industriales o siderúrgicos, por ejemplo: Krugman explica en su teoría por qué el comercio internacional está dominado por países con características similares no sólo las condiciones económicas semejantes, sino también por comercializar productos parecidos; Suecia es un país que a la vez importa y

---

<sup>106</sup> MARQUETTI; GARCIA, Op. Cit., p. 19

<sup>107</sup> AULA FACIL. Cadena de valor. Fecha de consulta 23 de noviembre 2013. Consultado en: <http://www.aulafacil.com/estrategia/Lecc-32.htm>

exporta coches, este tipo de comercio facilita la especialización de la producción a gran escala, que a su vez implica una disminución en los precios y hace crecer la diversidad de artículos de consumo. Además Krugman dice que las economías de escala, con bajos precios de transporte hacen que la gente se agrupe en ciertas ciudades ejecutando labores económicas y en localizaciones geográficas similares.

Los bajos precios del transporte pueden provocar un aumento en el número de habitantes lo que también impulsa a mejorar los procesos y el aumento de la producción a gran escala, así como también causa un incremento de sueldos reales y una mayor diversidad de oferta de bienes y mercancías siendo así como se estimula la migración a las ciudades, dice Krugman, por ejemplo, que un aumento en la productividad de Japón, hace subir los salarios reales de ese país, mas no genera ningún cambio en los trabajadores del resto del mundo, plantea que por lo mismo es importante diferenciar “productividad” y “competitividad”.

Según Krugman quien ha argumentado “que la competitividad es un concepto sin significado y que si tuviera alguno sería una manera poética de hablar de la productividad”<sup>108</sup> además difunde que los problemas económicos no son solo pertenecientes a la competencia en los mercados internacionales y que el éxito de un país no puede ser medido solamente por su comportamiento en el mercado internacional, sino también que se debería considerar los diferentes elementos que determinan el nivel de vida de la población como el crecimiento, el empleo y la distribución de ingresos.

Así mismo el autor señala que si una empresa no es competitiva, su persistencia en el mercado es insostenible, más que en las naciones no

---

<sup>108</sup> GARAY S. Luis Jorge. estructura industrial e internacionalización 1967-1996. Fecha de consulta: 23 de noviembre 2013. Consultado en: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industrialatina/244.htm>

sucede lo mismo ya que estas no pueden desaparecer, y que por lo tanto el concepto de competitividad nacional es engañoso.

“Krugman y Baldwin argumentan que, en el ámbito nacional, la competitividad no es un concepto relevante, ya que los principales países no están de ninguna forma compitiendo entre ellos, por lo que se trata más de un asunto interno de la nación, que de un asunto externo”<sup>109</sup>, mientras que Porter plantea que la competitividad de un país depende de la posibilidad que tienen sus industrias para innovar y mejorar continuamente

krugman plantea que “el incremento de la productividad de un país es el único camino que conduce a un mayor nivel de vida de la población en el largo plazo”<sup>110</sup> además define la competitividad como la capacidad que tienen los países para incorporarse en la economía mundial. La competitividad de un país es la posibilidad de producir bajo condiciones de libre mercado, bienes y servicios satisfaciendo los requerimientos de los mercados internacionales, y sincrónicamente mejorando la calidad de vida de sus ciudadanos al incrementar sus ingresos reales. La competitividad a nivel nacional está fundamentada en un comportamiento óptimo de la productividad.

Lo factores de desarrollo claves para la mejorar la competitividad nacional y la productividad empresarial están en construir una sociedad capacitada y capaz, en otras palabras es la combinación entre formación profesional y cultura de innovación.

La productividad se puede mejorar por medio de:

---

<sup>109</sup> EUMEDNET. Op. cit., p. 248

<sup>110</sup> MURIAS Orlando. Productividad competitividad y educación:¿la fórmula secreta del desarrollo?.  
Fecha de consulta: 26 de noviembre 2013. Consultado en:  
[http://www.astic.es/sites/default/files/articulosboletic/opinion\\_4\\_5.pdf](http://www.astic.es/sites/default/files/articulosboletic/opinion_4_5.pdf)

- una alta incorporación de capital humano en función de la producción, generando efectos externos económicos que determinan mayores niveles de crecimiento
- el aumento de inversión en educación que se fundamente con el desarrollo tecnológico, es elemental en las decisiones de los empresarios para lograr superiores aumentos de productividad.

Entre una de las estrategias propuestas que se identifica con la tendencia empresarial de algunas compañías es importante tener presente la ideología y los programas como el de David Andrés Rojas, director del programa “Capacitación y empleo para veteranos discapacitados de las Fuerzas Armadas y sus familias”, expone que la discapacidad no es motivo ni fenómeno para excluir, antes demuestra que la inclusión puede generar mayores expectativas por las capacidades y conocimientos desarrollados y adquiridos que son la clave para el cambio.

En la cartilla “Guía práctica para la contratación de veteranos y otras personas con discapacidad”, exhibe los temas que deben ser conocidos para definir que es una persona con discapacidad, así mismo, expone no solo los beneficios empresariales, sino también legales en cuanto a incentivos.

Las empresas al contribuir con el principio de igualdad que hace referencia a la contratación e inclusión de personas con discapacidad derivado del artículo 13, 16, 25 de la Constitución Nacional, tenida en cuenta además en la ley 361 de 1997<sup>111</sup> y la ley 762 de 2002; tendrán como incentivos: la preferencia en los procesos de licitación en contratos públicos y privados, cuota de aprendices al que está obligado el empleador se disminuye en un alto porcentaje, mayor prioridad en la adjudicación de créditos estatales, beneficios tributarios a partir de los impuestos de renta y complementarios,

---

<sup>111</sup> Para conocer más sobre los beneficios tributarios, se debe consultar la ley

exclusión de pagos de aportes parafiscales, entre otros beneficios que adjudica el gobierno.<sup>112</sup>

Es así como se propone de la cadena láctea, desde la parte primaria de la producción a la final, deberían contribuir a la inclusión de personas que presentan alguna dificultad que impide el desarrollo normal y continuo en las actividades laborales, profesionales o no profesionales.

De otro modo se debe tener presente que al interior de la empresa no solo se hace referencia a competir estratégicamente con capital, tierra, trabajo, sino con todos los factores productivos basados en tecnología y conocimiento que permiten mejorar la competitividad a través de investigación, innovación y desarrollo.

Las teorías de Krugman han manifestado que la consecuencia será el crecimiento de regiones urbanas cada vez mayores divididas en dos áreas, una zona dominada por la alta tecnología, y otra rodeada por una expansión mucho menos desarrollada.

Como deber de las naciones para mejorar la competitividad y fomentar el crecimiento de las regiones, deberá gestionar el aumento de sus inversiones en ciencia y tecnología para optimar la productividad de su entorno económico, propiciar y generar los escenarios para ser más competitivos a nivel mundial; así mismo deberá mejorar el estado la Infraestructura pública, los recursos que favorezcan a reducir costos y facilitar el acceso, así como a la participación de los ciudadanos por medio de las donaciones de servicios y finalmente a la formación necesaria para utilizarlos, serán claves para evaluar los niveles de innovación de una nación.

---

<sup>112</sup> GAITÁN Claudia, GARCÍA Rubén, RODRÍGUEZ Juliana; VILLAMI Luisa. Guía práctica para la contratación e inclusión de veteranos y otras personas con discapacidad en la empresa. Consultado en:  
<https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&ved=0CDQQFjAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ammado.com%2Fnonprofit%2Fthe-trust-for-the-americas%2Flibrary%2F1511&ei=DQDoUvaqJ4mrsAShkIGQAQ&usg=AFQjCNFgSBMQ27xn88fm-wwA6HDczOMm3A&bvm=bv.60157871,d.cWc>

Krugman asimismo plantea que “la competitividad puede ser una peligrosa obsesión”<sup>113</sup>, puesto que puede dejar estados completamente endeudados, en crisis con gastos inútiles, fraudes, guerras comerciales, y bajos salarios, ya que para lograr la competitividad es necesario implantar nueva tecnología, lo que lleva a un recorte en personal humano, y por consiguiente se elevara la tasa de desempleo, llevando a que se presente un sin número de problemas como la hambruna, sanitarios, desplazamientos, entre otros.

El conpes 3675 del 2010 establece que el objetivo de este es mejorar la competitividad del sector lácteo a partir de estrategias en función de la disminución de costos de producción y el incremento de eficiencia diversificando el mercado interno y externo, la administración y participación en el fortalecimiento de comprar estatales de productos lácteos a través de la Bolsa Mercantil de Colombia.

Este está proyectado en la asociación e integración horizontal y vertical que permita cumplir con el objetivo principal fortaleciendo la capacidad de negociación y la comercialización de los productos lácteos, manejando calidad, precio, satisfacción del mercado nacional, la implementación de un plan de mejoramiento genético a través de las agendas de transferencia de tecnología en finca con recursos del Incentivo a la Asistencia Técnica (IAT) y los programas de capacitación.

La disminución de costos de los insumos que participan en la producción de leche, además de la revisión de políticas nacionales e internacionales con el fin de mejorar la competencia, teniendo en cuenta la estructura arancelaria,

---

<sup>113</sup> RODRIGUEZ GUTIERREZ Luz Dary. Una visión desde Paúl Krugman. Fecha de consulta: 12 de noviembre 2013. Consultado en: <http://es.scribd.com/doc/28966814/UNA-VISION-DESDE-PAUL-KRUGMAN>



los tiempos de otorgamiento de registros de importación, producción y comercialización de los insumos agropecuarios.

En el plan de acción, se remite la importancia de formar personas que adquieran la capacidad de desempeñarse en asistencias técnicas y asistencia de mano de obra en las zonas productoras lecheras, en formación competente a alimentación, técnicas de producción e inseminación con el fin de obtener mejores prácticas ganaderas, reconversiones de leche cruda para obtener avances y mejores rendimientos.

El enfoque se proyecta al mejoramiento de esquemas productivos, de manera que fortalezca la organización de pequeños productores, desarrollando economías de escala, además de erradicar las amenazas del mercado que entre las actuales se presenta el contrabando de insumos agropecuarios, leche y sus derivados.

El conpes también pretende revisar la legislación sobre transporte de leche los días feriados y puentes, fortalecer el sistema de información del sector lácteo, a través de la incorporación de variables de seguimiento (producción, precios y costos) en AGRONET y la creación de un comité de seguimiento que permita dar cumplimiento y continuidad a las acciones planteadas en el mismo. Así mismo, este tiene como fin impulsar la asociatividad entre ganaderos a través de alianzas estratégicas y fomentar las alternativas de apalancamiento, financiando a asociaciones de productores para la adquisición de maquinaria e infraestructura que permita acopio y buena producción articulada en cuanto a calidad, transporte, a través de líneas de crédito de Bancoldex, la Línea Especial de Crédito – LEC, las convocatorias especiales para el sector lácteo en Fomipyme

Todo esto con el fin de mejorar algunos de los problemas en la producción, transformación y comercialización de la leche que permita tener buenos

niveles de calidad y buenas prácticas agropecuarias, en dificultades de que actualmente existen mucha producción de leche, pero poco procesamiento, buenos ofertantes y pocos transformadores, dificultades por asimetría en la cadena, inconvenientes en el acopio industrial, altos niveles de importación debido a las pocas regulaciones arancelarias, problemas estructurales para la reducción de costos.

Es de suma importancia repensar el sistema productivo colombiano, con mira de buscar un mercado rentable eficiente que cumpla con las políticas de buenas prácticas agropecuarias y sanidad, ejemplo el mercado de Nueva Zelanda que se presenta actualmente como el dominante en el mercado en rentabilidad, a diferencia de Estados Unidos que es muy bueno pero no es muy rentable en comparación.

Es así como las estrategias juegan un papel fundamental en el subsector, tener en cuenta lo especificado en los conpes para mejorar la producción y competitividad, además de generar estímulos a la producción, productividad e innovación, la generación de líneas de crédito para la obtención de ganadería sostenible, bonificación por servicios ambientales a sistemas sostenibles y certificación de fincas<sup>114</sup>.

Independientemente de cómo los estados manejen su competitividad, cada nación genera una serie de instrumentos directos e indirectos de protección, con el fin de proteger a los productores de la competencia externa, los principales instrumentos de protección pueden ser intervenciones directas a través de aranceles, cuotas de importación y exportación, subsidios de exportación, restricciones sanitarias y fitosanitarias; intervenciones indirectas con los programas de materias primas, apoyo a la comercialización,

---

<sup>114</sup> MINISTERIO DE AGRICULTURA. Conpes3675. Consultado en:  
[http://www.minagricultura.gov.co/archivos/conpes\\_3675\\_sector\\_lacteo.pdf](http://www.minagricultura.gov.co/archivos/conpes_3675_sector_lacteo.pdf)

subvenciones a los insumos y las exenciones fiscales y ayudas a la inversión a largo plazo; según la FAO.

Estos instrumentos de protección pueden tener intervenciones directas o indirectas por parte del estado; entre las intervenciones directas están:

- Los aranceles: es un impuesto a las importaciones y exportaciones que tiene como objetivo proteger a los productores internos de la competencia extranjera, por medio del aumento de precios a los bienes importados; estos aranceles aumentan los ingresos del gobierno y de los productores, pero pueden perjudicar a los consumidores ya que deben pagar precios más altos por los bienes importados; esta protección de la competencia extranjera podría no ser muy efectiva en el subsector lácteo, donde “ se estima que, en la próxima década, los TLC firmados permitirían la entrada anual al país de al menos 50.000 toneladas de leche en polvo y 23.000 toneladas de queso, equivalentes a más de 1.900 millones de litros. Es decir, un 25% de la producción nacional y cerca del 70% del acopio industrial en un año, lo que significará la ruina de cientos de miles de pequeños productores que viven de las precarias rentas de la leche.”<sup>115</sup>

- Las cuotas de importación y exportación: estas cuotas son impuestas por el gobierno mediante la entrega de licencias, es decir documentos que autorizan a importar o exportar ciertas cantidades de un bien, estas licencias pueden ser subastadas por el gobierno o ser distribuidas gratis como arreglos administrativos; las cuotas de importación tienden a aumentar el precio interno pagado por los consumidores, pero beneficia a los productores ya que limita su competencia. según datos de FEDEGAN en su informe sobre el proyecto de ley afirma que en el año 2012 la cuota asignada a Argentina fue de 1.900 toneladas, pero en el primer mes ya se había sobrepasado. En dicho año, Colombia importó de Argentina 6.028 toneladas de leche en polvo, es decir, el cupo se excedió en 217% por la inexistencia de controles adecuados por parte de la autoridad aduanera.

---

<sup>115</sup> FEDEGAN, OP. Cit., p. 15

- Los subsidios de exportación: estos subsidios son dados por el gobierno al productor nacional por enviar productos al extranjero; lo que hace más rentable la venta en el extranjero y, por lo tanto, aumentan el precio del bien en el mercado interno. Estos pueden darse en ayudas en efectivo, préstamos blandos, facilidades fiscales y la participación del capital público en empresas privadas y pueden ayudar como una forma de reducir los costos de producción, lo cual ayuda a competir contra las importaciones extranjeras y para ganar mercados de exportación.

Estos apoyos se quedan cortos para el sector lácteo colombiano si se comparan con las ayudas que ejercen otros países en su sector, por ejemplo del año 2007-2013 el presupuesto asignado a apoyar el desarrollo del sector lácteo de la Unión Europea tuvo un promedio de 13.000 millones de euros/año, mientras que en Colombia el promedio anual de apoyos dados para todo el sector ganadero incluyendo los subsectores de carne y lácteos fue de 19.000 millones de euros/año; lo cual puede afectar la competitividad de Colombia con otros países.

- Restricciones sanitarias y fitosanitarias: estas restricciones pueden afectar de manera importante las ventas de productos hacia el exterior, debido a que las condiciones sanitarias cambian ampliamente de país a país, por lo que es necesario desarrollar proyectos orientados a cumplir con los requisitos sanitarios y fitosanitarios exigidos por los países que pueden ser potenciales compradores, con el fin de lograr la admisibilidad sanitaria.

Dentro de las intervenciones indirectas se encuentra:

- La gestión del tipo de cambio: el tipo de cambio es la relación de la moneda nacional con las monedas extranjeras, lo cual plantea la cantidad de moneda nacional que se recibe por exportar y lo que pagan los importadores por comprar productos; cuando se presenta la devaluación, se aumenta el valor recibido por los exportadores y aumenta también el valor pagado por los importadores, lo que significa que la devaluación impulsa las exportaciones y disminuye las importaciones. “Los constantes crecimientos

de los contingentes con Estados Unidos y Mercosur, han generado una sobreoferta que sumado con la tasa de cambio, han hecho parecer inviable el negocio lácteo en el país”.<sup>116</sup>

- Los programas de las materias primas: estos programas son instrumentos de gran protección para los sectores, ya que son dedicados a ayudar a los productores nacionales y son planteados con el fin de limitar los efectos de las importaciones y de proteger las exportaciones. “En el año 2012 se lanzó El Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP) de Corfo, como medio para optimizar la materia prima en el sector lácteo, lo cual permitirá que la empresa Colun y 23 proveedores, incorporen medidas orientadas a aumentar la concentración de grasas y proteínas, mejorando la calidad de la leche”.<sup>117</sup> Como este existen algunos otros ejemplos de programas que ayudan a la protección de los sectores, aunque en ocasiones estos son ignorados por los mismos productores por falta de conocimiento sobre ellos.

- Apoyo a la comercialización: estas herramientas de apoyo tienen como objetivo reducir los costos de comercialización de los productores, y pueden darse por medio de ayudas de transporte, almacenamiento y créditos de comercialización.

Según FEDEGAN en su informe sobre el proyecto de ley, en el sector lechero, en el eslabón de la comercialización, a través de sus diferentes canales fomentan distorsiones e inflexibilidad en los precios hacia atrás de la cadena, lo que se refleja en los bajos precios de los productores pero no en la reducción de precios a los consumidores.

- Subvenciones a los insumos y las exenciones fiscales: las subvenciones tienen como objetivo reducir los precios de los insumos adquiridos por los productores; la modalidad más común son la eliminación de impuestos

---

<sup>116</sup> COLANTA. Procesos Colanta. Fecha de consulta: 18 de diciembre 2013. Consultado en: <http://www.colanta.com.co/index.php/sala-de-prensa/10251-problemas-amenazan-lecheros>

<sup>117</sup>EL NAVEGHABLE. Lanzaron programa para optimizar la materia prima en el sector lácteo. Consultado en: <http://www.elnaveghable.cl/noticia/economia/lanzaron-programa-para-optimizar-la-materia-prima-en-el-sector-lacteo>

indirectos de los insumos y los programas gubernamentales de seguros; estas subvenciones tienen como resultado la reducción de los efectos negativos de la tributación en la producción y los ingresos. Las subvenciones a los insumos y costos de producción al subsector lechero colombiano no han logrado la ayuda necesaria en los últimos años debido a que los “costos de producción de la leche han presentado durante más de una década una tendencia creciente, mayor a la del IPC total, lo cual se convierte en menores ingresos para el productor, debido a la reducción de la margen de utilidad”.<sup>118</sup>

Es evidente que los factores externos influyen cada día en las actividades realizadas por las empresas, por lo cual es importante conocer esos factores, sus consecuencias y beneficios dentro de la empresa y sujetarse a las regulaciones por parte del estado, aunque puede suceder en algunas ocasiones que el estado no esté brindando el suficiente apoyo a las compañías, como es el caso de las empresas pertenecientes al sector lechero, en el cual se han establecido diversos proyectos los cuales no han cumplido con su objetivo en su totalidad.

Un ejemplo se presenta en los documentos Conpes 3675 y 3676 del año 2010; los cuales tienen como objetivo mejorar la competitividad del sector y fortalecer las políticas sanitarias y de inocuidad, pero dichos compromisos están demorados en lograrlo debido a la falta de voluntad política y de la asignación de los recursos necesarios para ello; “para la ejecución del Conpes lácteo, el gobierno dispuso de \$385 mil millones para el periodo 2011-2027, a lo cual se le sumaría 30 millones de euro originarios de la unión europea, para un total de \$453.941 millones, es decir \$27 mil millones por año. Desde luego, y así lo señaló el propio Ministerio de Agricultura, esta cifra es insuficiente para afrontar la problemática del sector”.<sup>119</sup> Lo que muestra que a pesar de las grandes ayudas brindadas por otros países, el

---

<sup>118</sup> FEDEGAN, OP. Cit., p. 15

<sup>119</sup> Ibid

capital aportado por el gobierno colombiano no es suficiente para lograr una buena y exitosa reconversión del sector lechero.

Por otro lado se puede evidenciar falta de apoyo y desigualdad para el sector por medio de las aperturas a las negociaciones de los TLC con los cuales se desmontan los aranceles y se brindan una gran oportunidad de ingreso a los productos internacionales y con esto se perjudica a los productores y empresarios colombianos; adicionalmente al desmonte de los aranceles, en el caso del TLC con la Unión Europea se exigió y se obtuvo el desmonte del SAFP (Sistema Andino de Franjas de Precios), el cual era el único instrumento de política comercial que compensa las desigualdades causadas por los subsidios dados en los países desarrollados, lo cual deja una gran inquietud de por qué los demás países pueden poner ciertas condiciones que Colombia cumple fácilmente mientras se deja a los productores y empresarios desamparados y no se hace frente a las desigualdades entre los países.

### **3.5. BUENAS PRÁCTICAS DE GESTION FINANCIERA**

Las buenas prácticas se definen como una manera propia de hacer las cosas con alto nivel de efectividad y con la posibilidad de ser transferidas y aplicadas, teniendo claros los objetivos, así como los recursos humanos y financieros que se necesiten “que es lo que funciona y lo que no, y bajo qué condiciones”<sup>120</sup> . Las buenas prácticas también se definen como todas las acciones con el fin de lograr un mejoramiento en procesos, resultados e impactos, con la capacidad de permanecer en el tiempo. En lo que se refiere

---

<sup>120</sup> GALAZ PAINECURA Pablo. Estudio exploratorio de buenas prácticas en la gestión financiera municipal. Fecha de consulta: 04 de diciembre 2013. Consultado en: [http://www.tesis.uchile.cl/bitstream/handle/2250/113274/cf-galaz\\_pp.pdf?sequence=1](http://www.tesis.uchile.cl/bitstream/handle/2250/113274/cf-galaz_pp.pdf?sequence=1)

a gestión financiera, se presenta como la eficiencia que tiene la gerencia en la utilización de recursos económicos de una compañía y con ello aumentar el valor de la compañía.

Una buena administración financiera se basa en la gestión y toma de decisiones adecuadas o inadecuadas con capacidad de mejorar y dar soluciones inmediatas en determinado momento, tener las bases para definir las necesidades de inversión, financiación y distribución de utilidades en un justo a tiempo

A continuación se menciona algunas de las acciones que una empresa puede llevar a cabo para aumentar la eficiencia en la administración de sus recursos económicos:

Planificación: un componente importante para el desarrollo de buenas funciones, labores, procesos dentro de la organización en función de crecimiento; así mismo, toda gestión interna de la compañía debe ser planeada con antelación, de tal forma que permita disminuir contratiempos y percances en mencionada gestión.

Presupuesto anual: Un presupuesto es un plan de acción dirigido, que tiene como objetivo cumplir alguna meta prevista; metas expresadas en valores y términos financieros. Es importante elaborar un presupuesto anual para establecer pronósticos y proyecciones de costos y gastos en todos los procesos de planificación, programación y administración dentro y afuera de la compañía.

El planteamiento de un buen presupuesto involucra la responsabilidad de todas las áreas de la empresa, se comienza con la elaboración de presupuestos parciales de: ventas, costos, gastos y de inversiones, después se integran dichos presupuestos parciales en donde se relacionan los ingresos con los costos y gastos y si se determina que hay superávit, se debe plantear que hacer con dicho excedente, y si por el contrario hay déficit



se deben definir alternativas de financiamiento, siempre y cuando se tengan en cuenta los costos y los beneficios de cada alternativa.

Después del elaborado y establecido el presupuesto es necesario tener un control regular del mismo, donde se compara lo realizado con lo presupuestado, mes a mes, analizando las posibles desviaciones que se presenten.

Programas: una de las prácticas fundamentales para evaluar el desarrollo y efectividad de los cambios en la planificación y administración de procesos se encuentra la implementación de programas que contribuyan al resguardo de información confidencial de la compañía, planeación y seguimiento de presupuestos, ventas, indicadores de gestión, indicadores financieros; entre otros.

Dentro de la programación se recomienda crear modelos financieros, a diferencia del software de administración, que permitan analizar y crear diagnósticos financieros que validen datos y exhiba el éxito de los resultados o las falencias en la toma de decisiones y/o el comportamiento del mercado.

Innovación de procesos: los procesos aumentan el valor de una empresa cuando estos son eficientes y de menor costo, las empresas que aumentan su valor gracias a la innovación de procesos se caracterizan por acumular un valor en capital intelectual importante para el negocio, además de disminuir costos en el tiempo, y optimización de tiempo. La innovación en procesos no es igual a tecnología, la tecnología tiene sentido cuando se complementa con procesos eficientes.

Es necesario desarrollar investigación e incentivar al personal a capacitarse con el fin de encontrar la solución de los problemas relacionados con la producción. Un indicador clave en una empresa es el porcentaje destinado a esta gestión, de Investigación, desarrollo, capacitación y formación.

Una parte fundamental en los procesos de elaboración de productos lácteos, donde muchas de las dificultades en procesos y costo se ve afectada por la necesidad de implementar nuevos procesos, prácticas, innovaciones y estrategias de mejoramiento; implicando los aglomerados de empresas horizontales o verticales que permitan disminuir costos y mejorar la eficiencia en todos los planes y procesos de la compañía.

La innovación continua en los procesos productivos le permite a las empresas tener ventajas competitivas en la división de tareas y en la mecanización y automatización, la primera consiste en una mejora continua en la especialización y eficacia en la organización del trabajo, mientras que la segunda consiste en una importante innovación en el incremento de la productividad técnica. La mejora continua en los procesos se basa principalmente en la “eliminación del despilfarro”. Con el fin de desarrollar un sistema de producción sin stock, sino una industria con un sistema de producción just in time. No es solamente operacionales sino también la mejora de los procesos. Una empresa puede por ejemplo innovar en procesos con nuevos métodos de producción, equipos de automatización, instalación de software, con nuevos métodos de distribución, En las empresas del sector lácteo la adopción de medidas adecuadas en los procesos de elaboración de productos lácteos garantiza además la higiene e inocuidad de estos alimentos lo que aumenta las posibilidades de comercialización de los productos, por ejemplo en caso de ordeño la empresa puede mejorar con ordeño mecánico teniendo como consecuencia un proceso más rápido y eficiente, otro claro ejemplo es el control de calidad de los productos para esto la empresa puede optar por tener su propio laboratorio.

Un gran ejemplo de innovación de procesos lo presento la empresa de lácteos Alpina que en el año 2011 buscando “acelerar los niveles de crecimiento, ganar mayor velocidad en la toma de decisiones, optimizar el

uso de las capacidades instaladas y mayor cultura al emprendimiento e innovación”<sup>121</sup>, incluyo un modelo más especializado de redes corporativas, innovando en la estructura organizacional con el fin de agrupar los procesos de forma especializada, maximizando el liderazgo.

Desarrollo continuo de nuevos productos: un factor importante en relación al constante aumento de valor en las empresas, es la velocidad con que se innova en productos y oferta, una empresa no se puede quedar presentando los mismos productos, el mundo crea la necesidad de presentar permanentemente innovaciones en productos y servicios con mayor velocidad que antes.

El entorno y el mercado varía según las condiciones económicas, las exigencias, las políticas; entre otros factores, que hacen que cada vez sean mayores las necesidades de innovar, competir, cambiar en pro del mejoramiento continuo y el sostenimiento a lo largo de los años para subsistir ahora y en el futuro; y las necesidades de los consumidores cambian según el segmento del mercado al cual la compañía quiere pertenecer.

Actualmente el mercado está saturado con un gran número de marcas y productos, lo que le permite al consumidor encontrar mucha variedad y calidad de productos lácteos; donde el consumidor genera su propia expectativa del producto y determina con cual se fideliza, siendo cada vez más exigentes y selectivos; por lo cual es importante que las empresas sean competitivas en el mercado con precios, calidad, cantidad; además de mantener en constante innovación en su portafolio de productos.

Con el desarrollo de productos, la investigación y el empeño a la innovación; la empresa puede lograr crear nuevos productos que se suman a la línea de

---

<sup>121</sup> UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. que es la competitividad. Fecha de consulta: 20 de enero 2014.  
Consultado en: <https://revistaing.uniandes.edu.co/pdf/38-13.pdf>

productos existentes ocupando actuales y nuevos nichos de mercado; así como también puede, esta puede pretender, modificar o actualizar un producto existente. Un ejemplo de ello es Alpina<sup>122</sup>, una compañía líder en innovación y tecnología que está constantemente creando productos con el fin que satisfagan las necesidades y los deseos cambiantes de los consumidores, expandiendo cada vez más su línea de productos, su modelo de innovación se compone de cuatro tipos, según lo describe el artículo “Alpina: un caso de innovación para la competitividad” por Juan Pablo Fernández Gonzales (vicepresidente de innovación y marketing). Se relacionan así:

- Core: que consiste en innovar con sabores, tamaños, formulas o empaques en productos ya existentes que representen gran volumen de ventas (tiempo de desarrollo de 6 a 8 meses)
- Incremental: redefinición de una categoría ya existente con nuevos beneficios o con nuevos usos (tiempo de desarrollo de 12 a 24 meses)
- 2do pero mejor: consiste innovar en productos ya existentes con mayores beneficios y atributos diferenciadores. (tiempo de desarrollo de 18 a 24 meses)
- Disruptivos: son productos más complejos que buscan satisfacer las necesidades insatisfechas y que requieren del uso de nuevas tecnologías (tiempo de desarrollo de 36 a 60 meses)

Desarrollar nuevas segmentaciones de mercado: cuando la empresa se enfrenta a mercados de alto crecimiento y muy desarrollados, tiene como riesgo que estos mercados se saturen rápidamente visto que el número de mercados segmentados ha ido incrementando en todos los países. La segmentación de mercados fracciona el mercado en grupos con características y necesidades similares con el fin de hacer una oferta diferenciada y adaptada a cada uno de los grupos. Al aumentar las segmentaciones de mercado, aumentan las oportunidades de crear demanda

---

<sup>122</sup> Ibid

ya que si una empresa identifica segmentos insatisfechos puede aprovechar dichas necesidades y aplicando estrategias creativas de marketing esta puede aumentar su valor, creando nuevos espacios de mercado para sus productos. Cuando una empresa tiene un alto conocimiento de su segmento, tiene una ventaja competitiva por ejemplo frente a empresas extranjeras ya que crea barreras de ingreso.

Innovar en distribución: las alternativas de distribución han aumentado; que son las compras online, Call Center, B2B como transacciones electrónicas en comercio de red; entre otras que han aumentado las estrategias, estrategia básica de colaboración imprescindible para que las compañías evolucionen hacia el modelo bajo demanda capaz de adaptarse de manera rápida y flexible a las necesidades del consumidor final y es capaz de transmitir esta necesidad de urgencia y flexibilidad a toda la cadena de valor<sup>123</sup>

Las diferentes formas de distribución ofrecen a las empresas oportunidades de crear ventajas competitivas construyendo una red de bajo costo. “La tendencia es hacia la venta directa y cada vez “uno a uno”. Las extensiones verticales (hacia atrás con proveedores) y horizontales (adquirir canales de distribución) son formas también de agregar valor”<sup>124</sup>.

Lo anterior permitiendo mejorar la adaptación a las necesidades de los clientes, disminuir algunos costos variables, mejora de servicio y satisfacción de necesidades, con la ayuda e implementación de redes sociales, sistema de página web y comercialización en red.

---

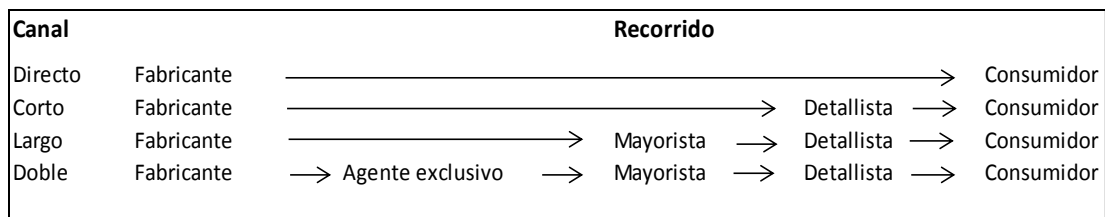
<sup>123</sup> El B2B en el sector distribución. Hacia la empresa bajo demanda. Fecha de consulta: 12 de enero de 2014. Consultado en:  
<http://sede.aecoc.es/web/hemeroteca.nsf/6bd0b6a6e592be3cc12568e000525434/466b5f26ff643ff2c1256f38004cb54c!OpenDocument>

<sup>124</sup> ZENTENO CHAMBER Alcides. 15 Estrategias posibles para que su empresa incremente su valor. Fecha de consulta: 05 de diciembre 2013. Consultado en:  
[http://mbsperu.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=209%3Aart3&catid=59&Itemid=75](http://mbsperu.com/index.php?option=com_content&view=article&id=209%3Aart3&catid=59&Itemid=75)

Para innovar en los canales de distribución las empresas deben tener en cuenta el control que se le tendrá a el producto, precios, promociones, que capacidad técnica y financiera se tiene para enfrentar una gran demanda de productos, a la empresa le conviene o le interesa introducir sus productos en nuevas ciudades o países, infraestructura logística, y el nivel de información del cliente que desea.

Hay diversos tipos de canales de distribución entre los que están: canal directo, canal corto, canal largo, canal doble.

**Figura 9.** Canales de distribución



**Fuente:** Rafael Muñoz González, marketing en el siglo XXI 3ª Edición<sup>125</sup>

Las empresas han estado utilizando cada día más las diferentes alternativas de distribución con el fin de aumentar su ventaja competitiva.

Alpina con el fin de complementar sus esfuerzos en la creación de nuevos productos, también innova en sus canales de ventas por ejemplo:

- Canal de Autoventa: consiste en llegar directamente al consumidor con productos a bajo precio y con modelos de rentabilidad.

<sup>125</sup> 10. canales de distribución. Fecha de consulta: 18 de diciembre 2013. Consultado en: <http://www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm>

- Canal vending machine: tiene como objetivo desarrollar grupos de ventas en sitios de alto potencial de venta y crecimiento.
- Canal institucional: “con productos especializados a través de la *recetta*”<sup>126</sup>
- Alpina retail: puntos de ventas con nuevos productos cercanos a los consumidores.

Capacitación a largo plazo: el entorno empresarial, se caracteriza por el dinamismo y por la necesidad de adaptarse a nuevas situaciones que le obligan a estar innovando permanentemente, la capacitación es uno de los elementos diferenciadores que le agrega valor a la empresa a medida que ayuda a crear nuevas ideas para mejorar la calidad de trabajo, eficiencia y le otorga ventajas competitivas. La capacitación tiene un costo pero la falta de la misma tiene un costo mayor.

La capacitación es en la actualidad la respuesta a la necesidad que tienen las empresas de contar con personal calificado y productivo, con el fin de mejorar cada vez más los procesos productivos y aumentar las capacidades de los trabajadores, es esencial para la innovación y por ende para convertirse en una empresa más competitiva. La capacitación es una de las inversiones más rentables a pesar de ser a largo plazo.

Alpina toma a la capacitación como parte de los procesos de innovación, buscando desarrollar su capacidad para generar conocimientos en alimentación, nutrición y salud, con el fin de innovar; la compañía cuenta con un instituto propio de investigación que le permite innovar en tecnologías, en soluciones novedosas de biotecnología en sus productos, transferencias de nuevas tecnologías e implementación industrial, y conectividad y cooperación con redes científicas.

Potencializar la marca: Hacer asociaciones entre una marca de un producto con menos influencia en el mercado, con una marca con mayor prestigio crea

---

<sup>126</sup> UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Op. Cit., p. 275

valor con la intención de crear nuevos productos y al promocionar ambos nombres en forma conjunta se puede agregar valor al producto.

La penetración en nuevos mercados y la diferenciación en la calidad y beneficios de los productos. Es importante correlacionar algunas estrategias con esta para entrar a segmentar mercados, se debe tener presente el poder adquisitivo, los gustos y preferencias de los consumidores, además de sus necesidades.

Potenciar la imagen de la empresa: el valor tradicional de la empresa se mide no solo por la imagen persuadida del público en general, la cantidad de publicidad y posicionamiento de la marca, sino además por el mejoramiento interno de la compañía que hace y demuestra ser una mejor empresa consolidada; esto determinado por los rendimientos de los activos físicos, la eficiencia, efectividad en los procesos, la experiencia, el conocimiento, la capacidad de la empresa de permanecer ahora y en el futuro.

Optimizar la cadena de abastecimiento: una ventaja competitiva que puede tener una empresa es el tener segura una fuente de suministros permanente, ya que esto les da la posibilidad de ser empresas más veloces y eficientes al combinarlas con técnicas modernas como

*La respuesta eficiente del consumidor” un sistema que permite ganar velocidad, optimizar la atención a los usuarios, controlar mejor los inventarios aumentar la rotación del stock. Este modelo ha sido desarrollado exitosamente por la cadena de supermercados Wong y Metro en el mercado Peruano, adicionalmente se puede crear un flujo permanente de suministros incorporando una mayor proporción de proveedores y subcontratistas en la red del negocio, está práctica es muy común en las empresas de vanguardia, a través de ella consiguen importantes ventajas en costo y/o en diferenciación.<sup>127</sup>*

Esta estrategia se compone de tres frentes comerciales y uno logístico; el logístico hace referencia a la reposición eficiente donde se busca

---

<sup>127</sup> ZENTENO CHAMBER . Op. cit., p. 277



óptimamente los productos ser ofrecidos teniendo en cuenta el lugar y la cantidad solicitada, a través de la cadena de abastecimiento; así mismo ofreciendo promociones y precios eficientes con el fin de obtener resultados esperados, es importante la realización de lanzamientos eficientes de nuevos productos que satisfagan las necesidades de los consumidores, haciendo uso del programa category Management un administrador por categorías.

Este programa permite el manejo adecuado de costos y la satisfacción adecuada de los clientes; “la administración por Categorías es un proceso compartido entre fabricantes y minoristas, para evaluar y administrar categorías de producto como unidades individuales de negocio, sobre una base de presentación por presentación, enfocándose en entregar mayor valor al consumidor y desarrollando estrategias dirigidas a un crecimiento rentable de la categoría”<sup>128</sup>.

Es importante diseñar estrategias de este tipo en el subsector de elaboración de productos lácteos, con el fin de fomentar y formar grandes empresas. Esta cadena implica la recolección eficiente de la leche a los pequeños productores con el fin de hacer alianzas, para impulsar el mercado colombiano y generar mayor reconocimiento local en las ciudades, para que de esta forma se dé inicio al posicionamiento de la marca a nivel nacional y de cierto modo competir con las marcas extranjeras.

Incorporar las mejores prácticas de recursos humanos: Las empresas pueden tomar como modelo las empresas de clase mundial para incorporar mejores prácticas de recursos humanos, “en la actualidad hay una tendencia mundial por incrementar el valor “soft” (El lado humano) (Compromiso, creatividad, iniciativa, etc.) más que por aspectos “hard” (reglamentos, organigramas, procedimientos, etc.)”<sup>129</sup>. Las mejores prácticas de recursos

---

<sup>128</sup> NIELSEN. Category Management. Consultado en: <http://ar.nielsen.com/products/cm.shtml>

<sup>129</sup> ZENTENO CHAMBER . Op. cit., p. 277

humanos se orientan al desarrollo del personal, con el fin de mejorar las relaciones laborales, aumentar el compromiso, la confianza y credibilidad de sus trabajadores generando al largo plazo un aumento en el valor de la empresa.

Para ello se deberán generar estímulos a los trabajadores que permiten hacer sentir que son partidarios de la empresa y que por ende también tienen beneficios, no solo por el pertenecer y estar dentro de ella; sino también por el rendimiento y desempeño adquirido en determinados periodos; así como es importante que la empresa obtenga la fidelización de los clientes, es sumamente importante la fidelización del empleado.

Realizar promociones exitosas: las promociones generan que los clientes tengan preferencia y lealtad por los productos, así se logra la fidelización de los clientes, a través de promociones, beneficios y reconocimientos al fiel consumidor, que estimulan la permanencia con el consumo del producto.

Se resalta la importancia de contar con un departamento especializado en mercadotecnia, que apoye y tenga la experiencia necesaria para analizar los posibles mercados y la viabilidad de incursionarse en nuevos mercados, así como la generación de oportunidades en la producción de nuevos productos.

Reducción del costo financiero: las empresas pueden disminuir el costo financieros en dos aspectos primero identificando la mejor alternativa de financiamiento, y segundo reduciendo el tamaño de su inversión. La primera alternativa, se fundamenta al haber tanta oferta crediticia tanto a corto como a largo plazo y así como también, además las empresas pueden considerar las sociedades.

Es importante tener una buena administración de los recursos, sean a través de créditos o capital propio, visto que cada inversión requiere de un cuidado especial con el fin de poner a producir la inversión en función de recuperarla nuevamente y generar utilidades, además del valor agregado que hace que el valor de la empresa sea mucho mayor al inicial.

Alianzas estratégicas: La agrupación o cooperación de dos o más empresas genera a la empresa ventajas competitivas y por ende aumenta su valor, esto si las empresas son capaces de aportar valor para un objetivo en común, donde todas tendrán beneficios económicos.

La empresa puede crear valor de las alianzas por medio de tres formas.

1. Empresa A con empresa B: Rentabilidad
2. Productor con distribuidor: Volumen
3. Franquiciado con franquiciador: Consolidación de marca<sup>130</sup>

Fortalecer la cultura y clima organizacional: el dinamismo del mercado ha hecho que en las empresas los patrones de comportamiento y los valores se fueran perdiendo afectando directamente la competitividad. Las empresas avanzadas se enfocan en fortalecer su cultura, invirtiendo en el liderazgo de sus trabajadores lo cual se ve reflejado en la producción, es importante el trabajo en equipo, el compañerismo y las buenas relaciones internas y externas de la empresa. La intención no solo es aumentar el capital intelectual en la empresa sino también es mejorar la imagen de la empresa.

---

<sup>130</sup> Ibid.

### 3.6. FEDEGAN

FEDEGAN cuenta con el sistema Emprendegan/MECEG <sup>131</sup>, un software de apoyo financiero para los ganaderos del territorio nacional; este “**indica** cuáles son los perjuicios o las ventajas que se tienen al implementar algún producto o maquinaria, es decir, le da al ganadero un panorama de cómo está su finca, si es o no rentable y cómo pueden mejorarla, teniendo en cuenta la información que se ingresa a la plataforma del programa” <sup>132</sup>.

A partir de la visualización de La plataforma de FEDEGAN, se evidencia que esta permite ingresar información de una determinada finca; la información que deberá ingresar el empresario corresponde a:

- Egresos: relaciona las compras por descripción del tipo de ganado (terneros, Novillos, Vacas, Reproductores, otros bovinos), especificando cantidad, peso promedio (kilos), valor unitario (\$) y el valor total.
- Ingresos: Relacion a las ventas de los animales, carne y leche adquiridos en la misma descripción de las compras, asigna datos arroja resultado de ingresos por venta de leche (en periodos) por precio de venta por litro y cantidad; al tener en cuenta el registro de información de leche producida (total litros producidos en el periodo), carne producida (total kilos producidos en periodo), ganancia diaria en peso (gramos/animal/dia), otros ingresos agropecuarios (pesos), diferencia de valoración de inventario, precio de kilo de carne vendido promedio, cantidad de kilos de carne vendidos.
- Costos y gastos: salarios, prestaciones sociales, contratos (jornales), medicamentos, elementos de desinfección y aseo (instalaciones y equipos), concentrados (Alimentos balanceados), suplementos, sales mineralizadas,

---

<sup>131</sup> FEDEGAN. Emprendegan/MECEG.FEDEGAN. Fecha de consulta: 22 de junio 2013. Consultado en: <http://emprendegan.fedegan.org.co/emprendegan-web/faces/usuario/activarusuario.xhtml?tkn=a30ff1f8d7253a3374a02ed1386e4709&usr=844>

<sup>132</sup> CONTEXTO GANADERO. Emprendegan–MECEG, software de apoyo financiero para ganaderos. Fecha de consulta: 13 de mayo de 2013. Consultado en: <http://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/emprendegan-meceg-software-de-apoyo-financiero-para-ganaderos>

cercas, herbicidas e insecticidas, otros costos, arrendamientos de maquinaria y equipos, vehículos, servicios, servicios técnicos y especializados, mantenimiento y combustible de maquinaria y equipos, impuestos y contribuciones, financieros, seguros, otras herramientas, elementos para inseminación artificial y embriones.

- costo de oportunidad: cantidad de hectáreas en pastos de la finca, valor de arrendamiento por cabeza adulta al mes en la región (pesos), UGG/hectárea.
- Inventario: relaciona la variación en el inventario según la cantidad de cabezas (terneros, novillas, vacas, reproductores, otros bovinos); según el peso promedio (kilos), valor promedio unitario (pesos), valor total; además de la vida útil de las vacas (años), intervalo entre partos en días

Los indicadores generados a partir de la información anterior son los siguientes:

- Graficas de barras de rentabilidad y, costos de leche y carne
- Rentabilidad sobre costos directos e indirectos, valoración de inventarios TR (%)
- Rentabilidad sobre costos directos e indirectos más costo de oportunidades de la tierra TR t (%)
- Rentabilidad sobre costos directos e indirectos más costo de oportunidad de la tierra y reposición del ganado. TR ti (%)
- Rentabilidad por litro de leche vendido TR l (%)
- Rentabilidad por kilogramo de ganado vendido TR c (%)
- Costo por litro de leche producido (pesos)
- Margen por litro de leche producido (pesos)
- Precio litro de leche vendido (pesos)
- Costo por ha (pesos/ha)
- Costo del kg de carne producido (pesos)
- Precio kg de carne vendido (pesos)

- Costo por ha (pesos/ha)

A partir de lo anterior, se considera que la plataforma únicamente está arrojando indicadores superficiales de rentabilidad; se considera que según lo explicado en “contexto ganadero”, no está adecuadamente mostrando lo que describieron en dicha página, pues esta no permite evidenciar claramente con los resultados cuáles son los perjuicios o las ventajas que se tienen al implementar algún producto o maquinaria, ni expresa algunos principios de mejoramiento, teniendo en cuenta la información que se ingresa a la plataforma del programa.

Para que el usuario pueda realizar un buen uso de la plataforma debe tener un excelente manejo en las finanzas, visto que dicha plataforma permite únicamente ingresar los resultados finales del ejercicio; esta no da continuidad en el proceso, no permite valorar el negocio a partir de un paso a paso en las finanzas; de modo que, el software asume que todos los ganaderos dedicados a la producción de carne y leche que son participantes en la plataforma, tienen un conocimiento financiero y de administración de negocios relativamente bueno.

Se considera que para poder lograr el objetivo propuesto por FEDEGAN, se debe complementar la plataforma no solo por el cálculo de más indicadores específicos que diagnostiquen realmente la situación financiera, el desempeño y la productividad del negocio, con una metodología que vaya induciendo al empresario en la evaluación y lectura de resultados.

Así mismo se podría anexar los indicadores tradicionales financieros, de rentabilidad, operación, liquidez, endeudamiento; entre otros; creando una nueva aplicación que parta de los costos hacia los estados financieros.

### 3.6.1. Propuestas de mejoramiento

La cadena láctea de Chile en el consorcio lechero, propone en el documento “Identificación Y Monitoreo de Sistemas de Producción de Leche Competitivos por Macrozonas Lecheras en Chile”, que la producción por vaca debe ser también tenida en cuenta, ya que está influida en gran parte por la alimentación que por la genética, definiendo algunas medidas adecuadas

- Indicadores: en cuanto a la continuidad con los indicadores, se podrían adicionar los siguientes:

\*Litros de leche / día

\*Litros de leche /vaca ordeño

\*litros de leche / ha<sup>133</sup>

\*Consumo de concentrados (kg/VO/día)

\*Gramos de concentrado/litro de leche

\* Cantidad de pasto consumido / vaca / día

\*costo de alimentos / litro

\*Costo laboral / litro

\*Margen operacional / hectárea

\*Litros / trabajador

\*Litros / ordeño

\*pradera utilizada / vaca / año

\*% de pradera en la dieta

\*Relación forraje: concentrado % alimentos comprados

---

<sup>133</sup> AC Bywater.Consorcio lechero, la cadena láctea de Chile. Fecha de consulta:13 de marzo de 2014, [http://www.consorciolechero.cl/chile/documentos/informes-finales/Informe\\_Final\\_Tony\\_Bywate.pdf](http://www.consorciolechero.cl/chile/documentos/informes-finales/Informe_Final_Tony_Bywate.pdf)

- \*% mortalidad de terneros
- \*% de mastitis clínica
- \*de cojeras clínicas
- \*n° promedio de partos
- \*% bonos de higiene y salud
- \* % mortalidad de terneros

Los anteriores indicadores podrían permitir evidenciar más el consumo y la carga en costo a un litro de leche producido, evidenciar algunas deficiencias o los puntos de mejoramiento que se deberían realizar en los procesos de alimentación, administración, entre otros.

Se propone que estos indicadores también deberían ser calculados como promedios móviles de 12 meses, para dar mayor importancia al conjunto de resultados históricos, donde según la trayectoria permitiría reducir los efectos estacionales y / o irregulares siendo eliminados.

Así mismo se propone que la plataforma de FEDEGAN, debería tener mayores ajustes financieros, donde permita estructurar los estados financieros para el cálculo de indicadores financieros, indicadores de gestión y desempeño.

Se considera que es de suma importancia que el estado y los agentes interventores en los procesos de producción de leche y de lácteos den inicio al mejoramiento y la búsqueda de estrategias para dinamizar la economía, de manera que busquen apoyar los encadenamientos productivos, con el fin de obtener una mayor eficiencia y rentabilidad en el negocio; visto que muchos productos dependen de otros para la realización de los procesos productivos.



### 3.7. Entidades que incentivan el Sector de Producción de Alimentos

Debido a los problemas en comercialización y bajo consumo al interior del país así como las importaciones y la apertura de los tratados de libre comercio iniciados recientemente, el estado ha visto la necesidad de implementar proyectos de apoyo al sector lácteo, entre estos están:

Se encuentran cuatro proyectos pilotos en proceso en las principales cuencas lecheras: Ubaté Chiquinquirá, Antioquia y Nariño; los que tienen como objetivo mejorar la infraestructura y capacitación de capital humano, dirigido a pequeños y medianos productores para permitir que el sector sea más competitivo frente a los tratados de libre comercio. En Ubaté 2.200<sup>134</sup> millones se proporcionaron a 60 fincas para desarrollar un sistema productivo, más de 3.500 productores se beneficiaran ya que se promoverá la productividad y la competitividad. En Antioquia el proyecto se empezó a ejecutar en agosto de 2013 y se pretende invertir 2.900 millones en 50 fincas ubicadas entre Entreríos, La Unión, Sonsón, San José de la Montaña, Belmira, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Donmatías y Yarumal.

Recientemente el Programa de Transformación Productiva del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, ha iniciado un proyecto llamado Innpulsa Lácteo es un nuevo instrumento de cofinanciación para apoyar el sector lácteo y tiene como *objetivo cofinanciar* proyectos de hasta un monto de 200 millones *el 70% del costo de cada proyecto productivo*, El 30 % restante debe ser aportado en efectivo por el pequeño o mediano empresario; el apoyo se recibirán mediante asistencia técnica, capacitaciones y otros esquemas de cofinanciación, que permitirán mejorar la competitividad del sector. La asistencia técnica que se suministrará por medio de este

---

<sup>134</sup> VASQUEZ Duvan. Zonas francas impulsarán al sector lácteo. Fecha de consulta: 13 de septiembre 2013. Consultado en: [http://www.elmundo.com/portal/noticias/economia/zonas\\_francas\\_\\_impulsaran\\_al\\_sector\\_lacteo\\_colombiano.php](http://www.elmundo.com/portal/noticias/economia/zonas_francas__impulsaran_al_sector_lacteo_colombiano.php)

instrumento se orientará en temas gerenciales y de producción mientras que las capacitaciones como un mejoramiento a la asistencia técnica en ventas especializadas, servicio al cliente, operación de negocios y el mejoramiento continuo, entre otros. Además en pro de aprovechar los acuerdos comerciales, el Ministro de Comercio, Industria y Turismo aprobó la creación de Zonas Francas especiales para el sector lácteo, que podrán ser ubicadas en cualquier parte del país, con el objetivo de generar productos con mayor valor agregado, además de implementar nuevas tecnologías e innovación, buscando incrementar la productividad, la calidad de los productos y brindar mejores ventajas para ingresar en mercados internacionales.

Por razón del Decreto 1767 del 16 de agosto de 2013<sup>135</sup>, el Gobierno Nacional hace práctico su compromiso de apoyar este sector para hacerle frente a los Tratados de Libre Comercio que se han aprobado en el país, y principalmente el de la Unión Europea, los beneficios que trae este proyecto para los lecheros no solo representan en la ampliación en el acopio de la leche y el fomento de la producción láctea sino también una reducción porcentual en los impuestos. “Las zonas francas lácteas traen beneficios tributarios para la producción de leche y derivados en esos territorios. Es una medida que hay ahora para apoyar el sector”<sup>136</sup>, declaró Jorge Andrés Martínez, presidente de Asoleche. Los lecheros pueden acceder a las zonas francas lácteas y deben cumplir unas de obligaciones, se requiere que en la explotación de esas áreas se debe hacer una inversión de 5.000 salarios mínimos legales vigentes (Smmlv), es decir, cerca de \$3.000 millones, además, el productor lechero se debe comprometer a que se establecerán por lo menos 50 nuevos empleos directos y formales, que se crearán de manera gradual en nueve años de la siguiente manera: 20 empleos en los

---

<sup>135</sup> MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO. Decreto numero1767. Consultado en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Decretos/2013/Documents/AGOSTO/16/DECRETO%201767%20DEL%2016%20DE%20AGOSTO%20DE%202013.pdf>

<sup>136</sup> VASQUEZ. Op. Cit., p. 289

tres primeros años; en los siguientes tres otros 20 y en los posteriores tres años contratar a diez trabajadores más.

En busca de luchar por el crecimiento económico y las metas del sector que según el Ministerio de Industria y Comercio en la actualidad existen 5.600 empresas dedicadas al sector lácteo en Colombia; del cual se han venido formando organizaciones que representan los intereses de los lecheros, como lo son los gremios, estas son organizaciones sin ánimo de lucro las cuales trabajan como grupos de presión en defensa de los intereses de los agremiados, entre los gremios especializados en el sector lechero; se encuentran:

**ASOLECHE:** reúne a 30 empresas procesadoras y productoras de lácteos de todo el país y su objetivo es mejorar la competitividad de las industrias procesadoras de la leche, mejorando la eficiencia y eficacia de los procesos de las compañías, y ayudando a mejorar las relaciones con proveedores, canales de distribución, consumidores y el Estado.

**CONSEJO NACIONAL LACTEO:** fue creado el 7 de julio de 1999 por medio de la Resolución 076 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Este es un espacio de diálogo entre los diferentes eslabones de la cadena Láctea, tiene como objetivo asesorar y orientar al gobierno en el diseño de la política sectorial, como también de establecer soluciones adecuadas a los diferentes problemas que afectan el desempeño. En la actualidad el CNL está conformado por cinco gremios de la cadena láctea, Analac, Andi, Asoleche, Fedecooleche y Fedegán y tres Ministerios, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y Ministerio de Salud y Protección Social.

El Plan de acción del CNL para el año 2013 está formado por siete estrategias:<sup>137</sup>

1. Modernización Tecnológica e Integración: pretende mejorar la competitividad y productividad de la cadena mediante el uso de nuevas tecnologías y de la formación del recurso humano.
2. Formalización de la cadena láctea: Promover la formalización de los agentes de la cadena que no cumplen con la normatividad establecida para desarrollar su actividad, con lo que pretende asesorar al gobierno en la modificación o expedición de nuevas normas sanitarias y de regulación del mercado interno de la leche y los productos lácteos.
3. Desarrollo de mercados externos: se pretende facilitar la apertura de nuevos mercados y potenciales destinos de las exportaciones de productos lácteos.
4. Promoción al consumo: en esta estrategia se desea apoyar al Gobierno Nacional en la formulación de un programa para la promoción del consumo de leche y productos lácteos, lo que permita incrementar el consumo nacional y educar a los consumidores de la importancia del consumo de lácteos higienizados.
5. Sistema de precios, calidad y funcionamiento de los mercados lácteos: se tiene como objetivo el diseño, socialización, seguimiento y evaluación del nuevo Sistema de pago de leche cruda
6. Desarrollo de conglomerados: procura impulsar el desarrollo de conglomerados productivos, estableciendo zonas con ventajas competitivas para la producción y procesamiento de leche con el fin de aprovechar sus ventajas.
7. Fortalecimiento institucional: tiene como objetivo generar mayor información para la cadena láctea y mejorar su disponibilidad de consulta, como también evaluar la implementación del Conpes 3675 de 2010 y

---

<sup>137</sup> CONSEJO NACIONAL LACTEO. Plan de acción del CNL para el 2013. Consultado en: [http://www.cnl.org.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=34:plan-de-accion&catid=24&Itemid=116&showall=1&limitstart=](http://www.cnl.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=34:plan-de-accion&catid=24&Itemid=116&showall=1&limitstart=)

formular e implementar un plan de negocios que mejore la competitividad de la cadena.

**CAMARA GREMIAL DE LA LECHE (CGL):** En Julio del 2010, las Organizaciones Gremiales Ganaderas y FEDEGAN, lograron conformar la CGL como un lugar de concertación gremial, con el objetivo fundamental de defender los intereses de los ganaderos productores de leche de Colombia; entre sus funciones están, asesorar al gobierno nacional, a FEDEGAN y a las entidades que así lo soliciten, en temas que tengan relación con el sector, así como también Promover las relaciones de transparencia entre los eslabones de la cadena láctea.

**ANALAC:** la Asociación Nacional de Productores de Leche nació en Agosto de 1956, el objetivo del gremio es la implementación de una Política Nacional Lechera, garantizando así precios justos y condiciones equitativas para los productores de leche. ANALAC ofrece conferencias técnicas para mejoramiento productivo de los productores de leche, en cuanto a herramientas para la reducción de costos en el sistema de producción, adopción de sistemas de producción alternativos para la reducción de costos de producción, capacitaciones y conferencias según los requerimientos del empresario

**El Consejo Nacional de la Calidad de la Leche y Prevención de la MastitisCNLM,** determinado como una red láctea: es una entidad interdisciplinaria, sin ánimo de lucro, que trabaja en función de la capacitación, promoción e investigación, relacionada con el mejoramiento de la calidad de leche y el control y prevención de enfermedades relacionadas con la producción; así mismo esta, esta realiza entre su plan de acción dos concursos, el concurso nacional de quedos y el de arequipe.

Este está conformado por cinco sectores relacionados a los referente como cadena láctea: sector profesional, académico, tecnológico, procesador, productor y de proveedores<sup>138</sup>.

Como sus principales socios se tiene:

- SENA
- Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural
- Ministerio de Protección Social
- Ministerio de Transporte
- Instituto Colombiano Agropecuario ICA
- Invima
- Observatorio de Competitividad de las Agrocadenas
- Universidad Libre
- Universidad Nacional
- Universidad de la Salle
- Ultrabac
- Tetra Pak
- agv Salud animal agroinsuvel. Sa
- Asoleche
- Analac
- Fedegan
- Foncegan
- Bayer HealthCare
- BoehringerIngelheim
- Carval
- Delaval
- Cogancevalle

---

<sup>138</sup> CONSEJO NACIONAL LACTEO. De la calidad de la leche y prevención de la mastitis. Consultado en: <http://www.redlactea.org/cnlm.htm>

- Dimap
- Holstein Colombia
- ImporizaDivision Animal
- Instituto de Biotecnología Agropecuaria
- Novartis
- Nutyr
- Purificacion y Analisis de Fluidos LTDA
- Alpina
- Alqueria
- Colanta
- Colacteos
- Nestle
- Parmalat
- Tetra Pak
- La vaca que Rio

Presentan interés en: el Instituto Colombiano de Homeopatía, SOMEX, National Mastitis Council, Cotan, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura ICA, International Veterinary Information Service IVIS, VETPRAL, Red de Laboratorios Lácteos Argentina, Solomamitis.

**UNAGA:** La Unión Nacional de Asociaciones Ganaderas Colombianas se inició en Noviembre de 1954, fue constituida por las Asociaciones de Criadores de las Razas Holstein, Santa Gertrudis, Normando, Cebú y Blanco Orejinegro; UNAGA está formada por veinticuatro Asociaciones de Razas Puras de las especies Bovina, Equina, Ovina, Caprina y Bufalina, las cuales reciben apoyo para fomentar y promover la selección de razas puras, promoviendo así el desarrollo económico y tecnológico de la ganadería nacional.

**ACOPI:** la Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, lleva más de 60 años en funcionamiento y su objetivo es representar los intereses de los empresarios y el fortalecimiento de las Mipyme, mediante la gestión interinstitucional.

**ANALDEX:** la Asociación Nacional de Comercio Exterior fue fundada en febrero de 1971, es una entidad privada que tiene como propósito fomentar y fortalecer las actividades exportadoras del país, apoyar la elaboración y ejecución de las políticas de exportación nacionales y ofrece asesorías en el área financiera, económica y jurídica como también en la formación y ejecución de planes exportadores. Uno de los principales planes que dirige y lleva a la ejecución es el plan Vallejo, este plan consiste en que los empresarios que envían sus productos al mercado internacional tengan beneficios en sus costos con la intención de que los empresarios se vuelvan cada vez más competitivos, la reducción de dichos costos se hace con respecto a las materias primas o insumos que son importados por el empresario, ya que el gobierno brinda dichos beneficios por medio de la liberación de aranceles.

**ANDI:** la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia fue fundada en septiembre de 1944 en Medellín, está conformado por empresas pertenecientes a sectores como el industrial, financiero, agroindustrial, de alimentos, comercial y de servicios, entre otros y tiene como objetivo divulgar y propiciar los principios políticos, económicos y sociales de un buen sistema de libre empresa.

**FENALCO:** la Federación Nacional de Comerciantes fue creada en el año 1945, su objetivo es brindar a los comerciantes las herramientas necesarias y cumplir con las gestiones necesarias para que puedan ejercer en un buen ambiente su profesión, buscando un alto beneficio económico y social para el país.



**FEDEGAN:** la Federación Colombiana de Ganaderos fue creada en diciembre de 1963 y su objetivo es representar y defender los intereses de los ganaderos ante las instituciones públicas, privadas y la sociedad, como también responder a las necesidades de la actividad ganadera y recaudar y administrar los recursos de la parafiscalidad. Entre sus proyectos están:

- **Asesorías:** las asesorías se prestan por medio de visitas a las fincas y se tiene como objetivo mejorar la productividad y la rentabilidad de la empresa ganadera. En la primera visita realizada se dispone a hacer un diagnóstico integral, el cual integra aspectos como: praderas, alimentación, manejo animal y administración y con base en esto se realizan recomendaciones y se formula un Plan de mejoramiento permitiendo superar los problemas más limitantes, y en visitas posteriores se hace un seguimiento al plan.

- **Tarjeta Agroinsumos BBVA- FEDEGAN:** esta tarjeta está dispuesta exclusivamente para la compra de insumos agropecuarios y tienen tasas y plazos preferenciales e identificara al empresario como ganadero dentro del contexto agropecuario nacional; esta puede ser utilizada por los ganaderos dentro de todo el territorio nacional y se podrán realizar consultas y transferencia de fondos de los productos a través de internet además de ordenar compras no presenciales y cargarlas al cupo de la tarjeta. Igualmente con alianza en BBVA se encuentra la Agrocuenta, esta es una cuenta con cupo de crédito rotativo que se podrá usar en cualquier momento del ciclo productivo.

Los empresarios lecheros para financiarse tienen en el país varias instituciones que se encargan de fomentar principalmente el sector agrario, entre estas instituciones están:

**INCODER:** El Instituto de Colombiano de Desarrollo Rural entre sus objetivos esta tramitar y conceder recursos de financiación, cofinanciación, subsidios,

e incentivos para apoyar planes, programas y proyectos de inversión de desarrollo agropecuario y rural y además tiene como una de sus funciones otorgar subsidios a los campesinos que por sus bajas condiciones así lo requieran.

La entidad ha estado llevando a cabo proyectos como la entrega de acopios lecheros en el país, Por ejemplo el 22 de septiembre del año 2012 en el municipio de Murillo (Tolima) Incoder le entrego a la cooperativa integral lechera de Murillo un centro de acopio con la intención de incentivar el desarrollo de la economía de en la región; el acopio cuenta con una cabina de 1.550 metros cuadrados y los bienes pertenecen al Estado Colombiano y se deben utilizarse en provecho de la comunidad.

La ejecución del contrato se pactó inicialmente por cinco años con la posibilidad de renovar por cinco más, eso se hará posible si el supervisor designando por INCODER da su previo concepto favorable, el valor del proyecto fue de \$73.661.288 (\$33.445.632 valor maquinaria y \$40.215.656 de equipos). Como ya se mencionó INCODER es el encargado de control y vigilancia del contrato. Este Centro de Acopio de propiedad del INCODER fue donado al Estado por el Gobierno italiano, con la intención de ayudar a la región después de la avalancha que sufrió en 1985. En la mayoría de las agendas anuales que presenta la entidad en diferentes departamentos del país, INCODER hace énfasis en los planes de acción que se deben hacer tanto para el subsector lácteo como para los demás subsectores y así aumentar la productividad y mejorar la competitividad de cada departamento.

La Corporación Colombiana Internacional (CCI ):es una institución que tiene como misión incentivar la reconversión agrícola y agroindustrial, con la ejecución de modelos agroempresariales, con el objetivo de alcanzar una mayor participación de la población perteneciente al campo colombiano en los mercados nacionales e internacionales, lo cual se obtiene por medio de la prestación de servicios de gestión empresarial, entre otras con apoyo al financiamiento agropecuario.

**FINAGRO:** El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario tiene como misión Ayudar al desarrollo general, competitivo y sostenible del sector rural, facilitando el acceso al financiamiento y a instrumentos de apoyo señalados en la política pública. Algunos proyectos que se han financiado por medio de FINAGRO son:

- El programa de coberturas es creado por el Gobierno Nacional, a través del MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL; el MADR concederá a los subsectores agrícola, pecuario y acuícola exportadores, un incentivo para comprar opciones Put Europeas, lo cual permita disminuir la incertidumbre cambiaria, reduciendo posibles pérdidas económicas por la disminución en la tasa de cambio y estableciendo seguridad en las actividades agroexportadoras.

Se estableció como subsectores beneficiarios todos los subsectores primarios exportadores agrícolas, pecuarios y acuícolas, especificados en el Ámbito Agrícola de la Organización Mundial del Comercio (OMC), excluyendo al subsector cafetero. Este programa es dirigido por FINAGRO mediante el Sistema Electrónico del Programa de Coberturas (SEPC); el cual tendrá un valor de \$37.995 millones que se ejecutaran sin restricción por tipo de productor y trabajara de forma continua con el fin de permitir a FINAGRO brindar coberturas cambiarias a los productores en cualquier momento del presente año.

Para acceder a este programa se establecieron dos grupos de productores:

\*Grupo 1 (Pequeños y Medianos Productores – Tipo 1):

1. Pequeños Productores: Personas naturales o jurídicas, cuyo total de activos sea inferior o igual a \$85.447.500
2. Medianos Productores: cuyo total de activos sea superior a \$85.447.500 e inferior e igual a \$360.000.000.

\*Grupo 2 (Medianos y Grandes Productores-Tipo 2):

1. Medianos Productores – Tipo 2: Personas naturales o jurídicas, cuyo total de activos sea superior a \$360.000.000 e inferior a \$2.833.500.000
2. Grandes Productores: cuyo total de activos sea superior o igual a \$2.833.500.000.

Y para este grupo se establecieron los siguientes cupos:

Cupo Diario USD 500.000

Cupo Mensual USD 2.000.000

Cupo anual USD 10.000.000

Finagro ofrece diferentes líneas de crédito a través de intermediarios financieros para el desarrollo de proyectos agropecuarios, entre estas líneas están: capital de trabajo, inversión y normalización de cartera.

-Capital de trabajo: esta línea permite la financiación de los costos directos necesarios para el desarrollo de las actividades productivas agropecuarias y los necesarios para la comercialización o transformación. Dentro de las actividades que se pueden financiar están: agrícola, sostenimiento de la producción agropecuaria, transformación primaria y comercialización de bienes, servicios de apoyo a la producción agropecuaria, bono de prenda y actividades rurales. Para el sostenimiento de la producción agrícola los rubros se financiaran así:

**Tabla 79.** Sostenimiento de la producción agrícola<sup>139</sup>

Rubro	Financiación	Plazo en meses
Bovinos Cría y doble propósito	\$600.000	24
Bovinos Leche y Bufalinos	\$1.000.000	24
Ceba bovina	\$950.000	24
Sost.Pastos y forrajes	80%	24

Fuente: Finagro

-Inversión: dentro de las actividades de inversión que se pueden financiar están: plantación y mantenimiento, compra de animales y retención de vientres, adquisición y reparación de maquinaria y equipo, adecuación de tierras, infraestructura para la producción agropecuaria, acuícola y de pesca, infraestructura y equipos para transformación primaria y comercialización, infraestructura de servicios de apoyo a la producción, compra de tierras, capitalización compra y creación de empresas, investigación e infraestructura y equipos para actividades rurales. En la inversión los rubros se financiarán así:

**Tabla 80.** Compra de animales y retención de vientres<sup>140</sup>

Rubro	Financiación	plazo en meses
Retención vientres bovinos leche y búfalos (1)	\$1.500.000	60
Retención vientres bovinos puros (1)	\$2.500.000	60
Toros reproductores comerciales (2)	80%	96
Vientres bovinos comerciales cría y d. p. (2)	\$2.000.000	96
Vientres bovinos comerciales leche(2)	\$3.100.000	96
Toros reproductores puros (2)	80%	96
Vientres bovinos puros cría y d. p. (2)	80%	96
Vientres bovinos puros leche (2)	80%	96
Vientres búfalos (2)	80%	96
Retención vientres bovinos cría y D. P. (1)	\$1.000.000	60

Fuente: Finagro

<sup>139</sup> FINAGRO. Crédito. Fecha de consulta: 11 de septiembre 2013. Consultado en: <http://www.finagro.com.co/productos-y-servicios/informaci%C3%B3n-sectorial>

<sup>140</sup> Ibid

**Tabla 81.** Inversión

Rubro	Financiación	plazo en meses
Cultivos de silvopastoreo	80%	Acorde al ciclo productivo
Mejoramiento de praderas		
Incorporación Biotecnológica embriones con preñez certificada		
Incorporación Biotecnológica inseminación artificial		

Fuente: Finagro

-Normalización de cartera: en esta línea se tienen en cuenta las alternativas que tienen los productores para regular los pasivos, cuando se han afectado los flujos de caja de la producción, entre las actividades que se pueden financiar están: reestructuración, refinanciación y consolidación de pasivos.

- Programa de Desarrollo Rural con Equidad (DRE): Con la Circular Reglamentaria de 2013, del pasado 11 de marzo, se abrió la línea especial de crédito con tasa subsidiada por el DRE, para financiar proyectos que sean hechos por productores. Esta línea especial de crédito pretende la modernización del sector rural, con el objetivo de aumentar la competitividad de la actividad y mejorar los ingresos de los productores ante la internacionalización de la economía. El programa brinda condiciones favorables como tasas de interés subsidiadas, plazos y períodos de gracia. Diariamente Finagro informará sobre la disponibilidad de recursos de ésta línea de crédito, ya que este programa estará vigente hasta el agotamiento de los recursos asignados.

- Incentivo a la Capitalización Rural-ICR: este beneficio se le da a las personas naturales o jurídicas que realicen nuevas inversiones dirigidas a la modernización, competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario; para beneficiarse de este incentivo es necesario que el productor tenga ya un proyecto financiado con Finagro, a través de intermediarios financieros y pueden acceder medianos y pequeños productores o asociaciones, cooperativas y grandes productores que se encuentren integrados con pequeños productores. Siempre y cuando esto se realice en las fechas en las

que haya disponibilidad de recursos para el acceso al ICR. Las condiciones financieras están definidas así:

Únicamente pequeños productores: DTF + 4% EA

Pequeños y otros productores: DTF + 7% EA

- Seguro agropecuario: este seguro es un instrumento para aminorar los riesgos y permite al productor transferir los riesgos climáticos de sus actividades a un agente experto; a través de las compañías aseguradoras el productor podría cubrir riesgos biológicos y riesgos naturales como exceso y déficit de lluvia, vientos fuertes, inundaciones, heladas, granizo, deslizamiento y avalanchas de origen climático. Este seguro permite garantizar una continuidad en la producción aun en presencia de malos efectos climáticos; el Gobierno Nacional concede subsidios al costo del seguro del 60% de la prima. El subsidio es dado directamente a la aseguradora, por lo que el productor debe pagar el 40% del costo de la prima más IVA, para que el subsidio sea desembolsado a la compañía aseguradora. Además los productores que tengan créditos en Finagro tendrán mayores beneficios, por ejemplo En estos casos el subsidio será del 70% para medianos y grandes productores, y de 80% para los pequeños productores.

- Microcrédito: este programa, realiza la administración de recursos entregados mediante convenios interadministrativos con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con los programas Pademer y Oportunidades Rurales. Estos dineros fueron prestados a instituciones especializadas en microcrédito rural, estas instituciones pueden ser: Asociaciones, Fundaciones, Cooperativas y Corporaciones, esto con el fin de financiar las necesidades del capital de trabajo e inversión de los microempresarios rurales.

**BANCO AGRARIO:** Tiene como objetivo principal financiar en forma primordial mas no exclusiva, actividades pertenecientes al sector rural, agrícola, pecuario, pesquero y agroindustrial. Según las políticas del banco el 70% de sus recursos son destinados a financiar actividades rurales como las ya mencionadas y el 30% restante son para financiamiento de entidades que ejerce actividades distintas a las del sector agrario. Algunos de los planes para el sector lácteo son los siguientes:

- Programa Agrobono: este beneficio es una alianza entre el banco Agrario con gremios y agrocomercios, con el cual se ofrecen descuentos a los clientes del banco que tengan créditos destinados a actividades agropecuarias. Esto funciona mediante un carnet que el banco le entrega al cliente titular del crédito y lo puede presentar en los establecimientos con los que el banco haya firmado una alianza previamente. Esto permite a los productores contar con descuentos en los precios de productos e insumos requeridos para la producción y poder así aumentar el margen de rentabilidad.
- Cultivo Ciclo corto: este crédito es para ser usado en un año, en dos ciclos productivos de un mismo o diferente cultivo de ciclo corto; está dirigido a pequeños, medianos y grandes productores, como también a asociativos y alianzas estratégicas, que necesiten más de un crédito al año, para hacer siembra y mantenimiento de cultivos. El productor puede acceder a beneficios en la tasa dependiendo de los programas que se encuentren vigentes, como por ejemplo: DRE, ola invernal etc.; dependiendo también de la disponibilidad de recursos. El plazo para la utilización del cupo es de un año y el plazo de cada ciclo depende del ciclo productivo de la actividad que se está realizando.
- Subastas ganaderas: este crédito está dirigido a personas que se dediquen a la ganadería, para la compra de ganado en fincas o subastas ganaderas. Las condiciones para este financiamiento son:



Financiación: Hasta 80% del costo del animal

Cupo: Hasta 50´000.000

Plazo: Hasta 3 meses

Vigencia del Cupo: 12 meses

Y las tasas están definidas de acuerdo al productor:

Pequeño productor: DTF + 6% EA

Mediano y grande productor: DTF + 8% EA

**Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA):** es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente. Que se encuentra anexo al Ministerio del Trabajo de Colombia. Nació mediante el Decreto-Ley 118, del 21 de junio de 1957, y su objetivo principal es ofrecer educación profesional a trabajadores, jóvenes y adultos de la industria, el comercio, el campo, la minería y la ganadería. Se mostraran a continuación alguna de los proyectos que contribuyen al desarrollo del sector lácteo en Colombia:

- **Fondo Emprender:** Es un fondo creado por el Gobierno Nacional con el fin de financiar iniciativas empresariales que provengan y sean desarrolladas por alumnos del SENA, estudiantes que se encuentren en los dos últimos semestres de un programa de educación superior, personas que hayan finalizado materias en el último año, estudiantes o egresados de especialización y/o maestría.

El objetivo del fondo es apoyar proyectos productivos que integren los conocimientos obtenidos por los emprendedores durante su proceso de formación y proporciona el capital semilla necesario para desarrollar nuevas unidades productivas. El fondo concederá hasta el 100% del valor del plan de negocio, así:

-Si el plan de negocios produce hasta 3 empleos, el monto de los recursos no superará los ochenta salarios mínimos mensuales legales vigentes

-Si el plan produce hasta 5 empleos, el monto de los dineros no superará los ciento cincuenta salarios mínimos

-Si el plan produce 6 o más empleos, el monto de los dineros no superará los ciento ochenta salarios mínimos

**INCUBAR COLOMBIA:** Es una fundación que se basa en incubar empresas, facilita sus servicios por medio de procesos de sensibilización, formación y acompañamiento. Es una entidad de base tecnológica, con el objetivo de suministrar servicios integrales de emprendimiento y creación de empresa a nivel nacional, con el apoyo de iniciativas empresariales en fase de Pre incubación, incubación y Fortalecimiento Empresarial. Es una entidad que tiene convenios con diferentes entidades públicas como Colciencias, Sena, Fondo Emprender, Fonade, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Incoder, entre otras.

Apoya la creación y fortalecimiento de empresas de base tecnológica y auto sostenible, con creatividad, innovación y diferenciación, con el fin de crear nuevos caminos en el ambiente empresarial fortaleciendo la economía y el desarrollo de nuestro país.

Además presta los servicios para:

- *Formulación especializada de proyectos y propuestas innovadores, presentadas ante entidades públicas y privadas orientadas al emprendimiento el fortalecimiento empresarial y el desarrollo socio-económico del país.*
- *acercamiento a entidades públicas y privadas de orden nacional e internacional que apoyan el emprendimiento y el fortalecimiento empresarial.*

- *acompañamiento en la conformación de Clústeres, redes empresariales, cadenas productivas, nodos de productividad, economía solidaria y cooperativismo*
- *formación y capacitación: convenio con otras entidades educativas de alto perfil, como universidades, entidades público-privadas*<sup>141</sup>

**PARQUE SOFT:** es una fundación sin ánimo de lucro que tiene como propósito facilitar la creación y desarrollo de empresas, suministran al mercado productos y servicios de tecnología informática. Es un clúster de Arte Digital, Ciencia, Tecnología y servicios; además, se considera uno de los principales proveedores de Soluciones, Productos y Servicios en Tecnologías de América Latina.

Constituye uno de los ambientes más propios para el desarrollo de la Innovación, la investigación aplicada, la apropiación de conocimientos y el trabajo en tecnologías de punta. También integra un modelo de procesos de producción de productos y servicios para llevar a cabo las mejores prácticas de esta industria, posee infraestructura física, tecnológica y de recurso humano calificado.

Tiene más de 300 empresas especializadas en la Industria del Conocimiento, y un grupo de más de mil Profesionales quienes desarrollan productos y servicios de conocimiento, especializados en los últimos paradigmas de tecnología de la industria y apoyan además, procesos de Servicios profesionales, administración y desarrollo de negocios.

**COLCIENCIAS:** Es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Entre sus objetivos están Promover políticas públicas para fomentar la Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia además acordar políticas de fomento a la producción de conocimientos y crear capacidades para ello y lograr el desarrollo integral del país y el bienestar de los

---

<sup>141</sup>INCUBAR. Incubar colombia: servicios. Fecha de consulta: 27 de septiembre 2013. Consultado en: <http://www.incubarcolombia.org.co/index.php/servicios>

colombianos. Asimismo tiene el reto de crear asociaciones e interacciones para que Colombia llegue a tener una cultura científica, tecnológica e innovadora y permitir que la población, el sector productivo, profesionales, y no profesionales, estudiantes y docentes de básica, media, pregrado y posgrado, estén presentes en las estrategias y agendas de investigación y desarrollo; también en definir programas para el desarrollo del país, la integridad de esfuerzos, el aprovechamiento de la cooperación internacional y la retención de los conocimientos producidos por investigadores e innovadores.

Año tras año Colciencias abre convocatorias para el apoyo de proyectos que busquen responder a las necesidades o problemas prioritarios del país. Por ejemplo, cada año se hacen convocatorias para jóvenes investigadores e innovadores con el objetivo de relacionar a la sociedad colombiana con la innovación, estableciendo tres situaciones, la búsqueda, la iniciación y el entrenamiento en investigación, innovación y gestión en ciencia, tecnología e innovación, además tiene como objetivo también ayudar a mejorar las capacidades institucionales en investigación desarrollo, innovación y emprendimiento por medio de la formación de investigadores y /o gestores a nivel de maestría y doctorado y la Inserción de Investigadores al sector productivo y académico. Estas convocatorias están dirigidas a empresas, centros de investigación y desarrollo tecnológico, universidades, instituciones públicas o privadas y demás entidades que presenten a jóvenes profesionales con interés y capacidades en el campo de la investigación científica y la innovación.

#### **4. ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL AREA ADMINISTRATIVA DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS**

- Crear un comité de cooperación láctea, que permita que las empresas asociadas promuevan estrategias de posicionamiento en el mercado como marca nacional, en mejor calidad y complemento; realizando campañas publicitarias, diferenciación en productos, promociones y precios.

Este deberá estar constituido por una estructura organizacional que emane y haga valer la palabra y toma de decisiones de los empresarios, la integración y organización integra con respeto a las diferencias y posiciones. Así mismo deberá ser partidario agentes del estado que promuevan el desarrollo del subsector; se deberá consolidar un manual de procesos y funciones para dar un mayor control en la operatividad dentro del comité.

- El estado deberá generar un plan de acción para disminuir el riesgo en la exposición a los Tratados de Libre Comercio que son excesivamente asimétricos<sup>142</sup> y que impactan negativamente en el nivel de precios y el nivel de ingresos de los ganaderos.
- El estado deberá analizar las barreras de ingreso de productos lácteos que impone y exige otros gobiernos, a fines de Colombia ser un socio exportador a otro país de origen; así mismo deberá analizar la condiciones nacionales que permiten la llegada de dichos productos al territorio colombiano y dinamizar planes viables y estructurados para contrarrestar las políticas de manera uniforme y preferencial con el mercado interno, de manera que proteja el patrimonio empresarial nacional y estimule el comercio hacia un mercado expansionista.

---

<sup>142</sup> FEDEGAN. Op. cit., p. 15

- A partir del seguimiento y el mejoramiento de la comercialización de las marcas nacionales por las sociedades integradas, realizar un plan de acción y proyecto futuro que consolide las empresas horizontales y verticales, permitiendo el mejoramiento de la red y el sistema en cuanto a eficiencia, efectividad y productividad, visionados como futuro conglomerado lácteo. Esto permite generar ventajas asociativas reduciendo costos, mejorando el acceso a los créditos, especialización en etapas de procesos productivos para adquirir mayores ventajas competitivas, mejora de metas, objetivos y visiones, acceso a nuevas tecnología y mercados.

Para esto Acopi cuenta con un programa de desarrollo sectorial, un programa estratégico que tiene como misión contribuir al desarrollo y fortalecimiento de la gestión a través de asociatividad sectorial de pequeñas y medianas empresas, ejecutando proyectos para el mejoramiento de su productividad y capacidad competitiva, bajo principios de unidad, lealtad y ética.

- Estimular al trabajador con paquetes de retribución según la labor ejercida, desempeño y la fidelidad con la empresa en su trayecto laboral y estadía, a partir de puntos como educación, salud, diversión, retribución salarial como bonificaciones; entre otras, de manera que incentive y estimule la labor y eficiencia, así como lo hacen las grandes compañías.
- Crear un área de investigación dentro de la empresa que se dedique analizar el mercado interno y externo, el diseño de nuevas plantillas de medición, indicadores y análisis financieros que diagnostiquen los pro y los contra de las decisiones comerciales y financieras; además de la valoración y medición de los resultados diarios; estimular e incentivar el desarrollo de

proyectos y la participación de convocatorias financiadas, universidad, empresa, estado.

- Brindar oportunidades laborales y capacitaciones a recién egresados de carreras técnicas y profesionales, podría ayudar a mejorar el funcionamiento y el logro de objetivos de la empresa, menor costo formándolos para una determinada labor, además de la inserción laboral de madres cabeza de familia y adultos mayores.

- Desarrollar planes de financiamiento para la implementación de tecnología, inicialmente a partir de las convocatorias y concursos de proyectos elegibles para financiar a mejor costo o deudas condonables; con el fin de ampliar y mejorar la producción para hacer frente a la competencia.

- El estado debería realizar programas de estimulación y mejoramiento de competitividad sectorial, que promueva el desarrollo a través de estrategias de negociaciones tripartitas (industria, productores, gobierno) adjudicándolo como parte de los planes de desarrollo de los candidatos políticos y ejercido en el mandato del mismo, con el objetivo de coordinar y optimizar las acciones que deberán ser realizadas además por los organismos y entidades participes en las cadenas de valor; esto con el fin de lograr un desarrollo integral y sostenido de la producción, visionado a la inserción internacional, por medio de la exportación de productos nacionales en pro de la evolución y crecimiento del mercado.

- Fomentar y crear nuevos pensamientos empresariales, a partir de incentivar el mercado colombiano forjando una prioridad en las marcas y el consumo de productos nacionales. Para esto es importante que los supermercados no den prioridad a los productos en red mayorista, sino que establezcan relaciones de coordinación directa con la cadena de producción

colombiana, con tarifas preferenciales y estrategias de negociación favorables en cuanto al pago de mercadería.

- Innovación de productos económicos, de menor costo y precio de venta focalizados en el mercado de menor capacidad económica (estrato bajo y medio).



## 5. CONCLUSIONES

Se evidencia que es necesario un alto control en el ingreso de productos lácteos al país así como también en el precio de los insumos y fortalecer las ayudas los pequeños productores. Además es necesario impulsar alianzas estratégicas entre empresas dentro y fuera de las actividades propias del subsector, las cuales puedan llegar a beneficios comunes mediante la implementación de un clúster, teniendo como consecuencias ventajas competitivas para el subsector.

Las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos, actualmente se ven afectadas por los cambios en accesibilidad gestionados por el gobierno con los Tratados de Libre Comercio y el gran número de productos derivados de la leche que están ingresando al país por empresas internacionales.

Es necesario posicionar el país respecto a productos lácteos a nivel internacional, lo cual ha sido restringido por procesos de protocolo de sanidad e inocuidad, por lo tanto el sector solicita la implementación de nueva tecnología y el aumento de la investigación.

Las empresas de actividad de producción láctea, están presentando bajos rendimientos en la operación, reflejado en el diagnóstico financiero; debido a los altos costos de operación y la efectividad en sus ventas, que se han visto amenazadas por la competencia y los factores externos de variables macroeconómicas y decisiones del estado.

Es pertinente crear una nueva alternativa de insumos de bajo precio y de buena calidad que permita disminuir los costos de producción y por ende la disminución del precio de la leche en los establecimientos comerciales, ya que en el análisis general al subsector se evidenció que el consumo de leche per-cápita en Colombia es muy bajo.

Es importante que principalmente el estado y sus agentes publiquen todos los estudios realizados en función de aprobar proyectos y programas en función de apoyos sectoriales, en sus diferentes campos, así como los realizados para evaluar la viabilidad de los Tratados de Libre Comercio; con el fin de que profesionales, investigadores y expertos analicen e identifiquen la objetividad, las bases con que el gobierno decidió conveniente y viable las diferentes negociaciones; permitiendo además la voz y voto de los ciudadanos para ejercer una vez más el derecho de participación ciudadana; visto que esto impacta altamente los diferentes sectores, por ende comerciantes, empresarios y demás.

## 6. RECOMENDACIONES

Trabajar en el perfeccionamiento, en el afianzamiento y puesta en marcha del modelo financiero propuesto, en compañía de las diferentes empresas pertenecientes al subsector lácteo.

Analizar las diferentes posibilidades de aplicación del modelo financiero, de manera personalizada a las empresas del subsector buscando visualizar diversas estrategias de éxito para los procesos de la empresa

Mejorar y ampliar las posibilidades de investigación e innovación para el subsector en compañía del estado, universidades, institutos gubernamentales, buscando impulsar programas que abarquen aspectos como insumos, vías de transporte, genética, líneas de frío, etc.

Ampliar el poder de negociación de los productores de leche por medio de medidas que le permitan negociar conjuntamente con las compañías lácteas constituyendo contratos donde se establezca el precio, permanente o temporal.

## 7. WEBGRAFIA

- ACOPI.ORG.CO, Acopi - [En línea]- Recuperado de: <http://acopi.org.co/>
- ACTUALICESE.COM, información contable y tributaria al día- 5 beneficios económicos de contratar personas con limitaciones-{14 de Agosto de 2008}- {En línea}-Recuperado de: <http://actualicese.com/actualidad/2008/08/14/beneficios-de-contratar-limitados/>
- ADELNARINO.ORG, Bases para el desarrollo social y competitivo de la cadena láctea en el departamento de Nariño –[ octubre 2003 ]- [En línea]- Recuperado de:[http://www.adelnarino.org/cadenas\\_productivas/lactea/Caracterizacion\\_Cadena\\_Lactea\\_Narino.pdf](http://www.adelnarino.org/cadenas_productivas/lactea/Caracterizacion_Cadena_Lactea_Narino.pdf)
- AGENCIADENOTICIAS.UNAL.EDU.CO, Con glicerina potenciarán producción lechera en Antioquia –[ 06 febrero 2013 ]- [En línea]- Recuperado de:<http://www.agenciadenoticias.unal.edu.co/ndetalle/article/con-glicerina-potenciaran-produccion-lechera-en-antioquia.html>
- AGROALIMENTOS ARGENTINOS II-{En línea}-{Recuperado de:[http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=Clúster+productivo+empresas+de+produccion+alimenticia&source=web&cd=22&ved=0CFQQFjABOBQ&url=http%3A%2F%2Fwww.fediap.com.ar%2Fadministracion%2Fpdfs%2FAgroalimentos%2520Argentinos%2520II%2520-%2520AACREA.pdf&ei=yg\\_NT8SVDYS06gHGyoS5Dw&usg=AFQjCNH5KVMI3wPZ-viKjNXS9K3Tb-uS3Q](http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=Clúster+productivo+empresas+de+produccion+alimenticia&source=web&cd=22&ved=0CFQQFjABOBQ&url=http%3A%2F%2Fwww.fediap.com.ar%2Fadministracion%2Fpdfs%2FAgroalimentos%2520Argentinos%2520II%2520-%2520AACREA.pdf&ei=yg_NT8SVDYS06gHGyoS5Dw&usg=AFQjCNH5KVMI3wPZ-viKjNXS9K3Tb-uS3Q)

- ALBAN ESPINOZA Cinthya, La producción de alimentos está en riesgo de no abastecer a la población mundial –[ 16 mayo 2013]- [En línea]- Recuperado de:<http://gestion.pe/economia/produccion-alimentos-esta-riesgo-no-abastecer-poblacion-mundial-2066241>
- ALMODÓVAR MARTÍNEZ Paloma, HUERTA RIVEROS Patricia, NAVAS LÓPEZ José Emilio, La Diversificación desde la Teoría de Recursos-[ 2004]- [En línea]- Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/CESE/article/viewFile/CESE0404110087A/9610>
- ANALAC, Analac - [En línea]- Recuperado de: <http://www.analac.org/>
- ANALDEX.ORG, Analdex - [En línea]- Recuperado de:<http://www.analdex.org/>
- ANDI.COM.CO, Andi - [En línea]- Recuperado de:[http://www.andi.com.co/pages/quienes\\_somos/quehacemosS.aspx](http://www.andi.com.co/pages/quienes_somos/quehacemosS.aspx)
- ANTIOQUIA.GOV.CO, Antioquia busca reducir los costos de producción del sector lechero –[ 09 mayo 2012 ]- [En línea]- Recuperado de:<http://antioquia.gov.co/index.php/prensa/historico/159-prensa-fajardo/7642-antioquia-busca-reducir-los-costos-de-produccion-del-sector-lechero>
- ARISTIZABAL LOPEZ Nelson, El costo de capital o tasa de descuento - [En línea]- Recuperado de:<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010039/Lecciones/CAPITULO%20IV/costo1.htm>
- HAX Arnoldo C.; MAJLUF Nicolás. Estrategias para el liderazgo competitivo. Recuperado

de:<http://books.google.com.co/books?id=Y34I6turglkC&pg=PA373&lpg=PA373&dq=MATRIZ+MARAKON&source=bl&ots=5PTYsvra34&sig=UcriTkxl4u-YdpEyJGd2->

[g90sbY&hl=es&sa=X&ei=lajrUpr0M5LfkQfEkoC4Dg&ved=0CEcQ6AEwBg#v=onepage&q=MATRIZ%20MARAKON&f=false](http://books.google.com.co/books?id=Y34I6turglkC&pg=PA373&lpg=PA373&dq=MATRIZ+MARAKON&source=bl&ots=5PTYsvra34&sig=UcriTkxl4u-YdpEyJGd2-g90sbY&hl=es&sa=X&ei=lajrUpr0M5LfkQfEkoC4Dg&ved=0CEcQ6AEwBg#v=onepage&q=MATRIZ%20MARAKON&f=false)

- ASOLECHE.ORG, Asoleche – [En línea]- Recuperado de:[http://www.asoleche.org/index.php?option=com\\_contact&view=contact&id=1&Itemid=55](http://www.asoleche.org/index.php?option=com_contact&view=contact&id=1&Itemid=55)

- AULAFACIL.COM, Cadena de valor -[En línea]- Recuperado de:<http://www.aulafacil.com/estrategia/Lecc-32.htm>- 23 nov

- BANCOAGRARIO.GOV.CO, Banco Agrario - [En línea]- Recuperado de:<http://www.bancoagrario.gov.co/Agropecuario/Agrobono/Paginas/default.aspx>

- BARAJAS CORTES Sara, ¿Qué uso tiene y cómo se calcula el Costo de Capital Promedio Ponderado? –[ 14 junio 2013]- [En línea]- Recuperado de:<http://www.forbes.com.mx/sites/que-uso-tiene-y-como-se-calcula-el-costode-capital-promedio-ponderado/>

- BARRIENTOS DIAZ Myriam, manual de gestión financiera-[julio de 2009]- [En línea]- Recuperado de:[http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/cursos/material\\_de\\_apoyo-F-C-CIFH/1MaterialdeapoyocursosCIFH/12ProgramaFormacRectoriaFinanciera/ManualGestionFinanc.pdf](http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/cursos/material_de_apoyo-F-C-CIFH/1MaterialdeapoyocursosCIFH/12ProgramaFormacRectoriaFinanciera/ManualGestionFinanc.pdf)

- CAMARASGREMIALES.ORG, Cámara gremial de la leche - [En línea]- Recuperado de: <http://camarasgremiales.co/leche/>

- CARDONA Raúl Armando, Estrategia basada en los recursos y capacidades. criterios de evaluación y el proceso de desarrollo-[ Mayo-Julio de 2011]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.eafit.edu.co/revistas/forum->

doctoral/Documents/edicion-4/Estrategia-Basada-en-los-Recursos-y-Capacidades.pdf

- CASTELLANOS D, Oscar Fernando; FUQUENE M, Aida- Universidad Nacional de Colombia Direccionamiento estratégico de sectores industriales en Colombia a partir de sistemas de inteligencia tecnológica-[En línea]- Recuperado

de:[http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=MODELO+ESTRATEGICO+PARA+EL+MEJORAMIENTO+DE+LA+GESTION+FINANCIERA+A+TRAVES+DE+++ESTRATEGIAS+DE+CLÚSTER+PRODUCTIVOS+Y++LOS+MECANISMOS+DE+COMPETITIVIDAD+EN++LAS+EMPRESAS+DE+PRODUCCION+ALIMENTICIA+DE+COLOMBIA&source=web&cd=10&ved=0CGIQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fes.scribd.com%2Fdoc%2F66181964%2FEstudio-Sector-Industrial&ei=dOHMT-SGBdHk6QH53uztDQ&usg=AFQjCNFoLOB97wcnDBu9T4m0E\\_9uufcZtg](http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=MODELO+ESTRATEGICO+PARA+EL+MEJORAMIENTO+DE+LA+GESTION+FINANCIERA+A+TRAVES+DE+++ESTRATEGIAS+DE+CLÚSTER+PRODUCTIVOS+Y++LOS+MECANISMOS+DE+COMPETITIVIDAD+EN++LAS+EMPRESAS+DE+PRODUCCION+ALIMENTICIA+DE+COLOMBIA&source=web&cd=10&ved=0CGIQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fes.scribd.com%2Fdoc%2F66181964%2FEstudio-Sector-Industrial&ei=dOHMT-SGBdHk6QH53uztDQ&usg=AFQjCNFoLOB97wcnDBu9T4m0E_9uufcZtg)

- CEI-RD.GOV.DO, Perfil económico de leche – [En línea]- Recuperado de: [http://www.cei-rd.gov.do/estudios\\_economicos/estudios\\_productos/perfiles/leche.pdf](http://www.cei-rd.gov.do/estudios_economicos/estudios_productos/perfiles/leche.pdf)

- CENTRO CANADIENSE, Sinopsis de la industria lechera de Canadá - [2009]- [En línea]- Recuperado de: [http://www.dairyinfo.gc.ca/pdf/2012\\_at\\_a\\_glance\\_spanish.pdf](http://www.dairyinfo.gc.ca/pdf/2012_at_a_glance_spanish.pdf)

- CHILE.OR, Quesos en Japón: revisión de las principales características del mercado interno, del consumo y del comercio exterior –[2010]- [En línea]- Recuperado de:[http://www.chile.or.jp/\\_userdata/merc14jap2010.pdf](http://www.chile.or.jp/_userdata/merc14jap2010.pdf)

- COLANTA, Procesos Colanta -[En línea]- Recuperado de: <http://www.colanta.com.co/index.php/colanta-institucional/calidad/procesos>

- COLANTA.COM.CO, Los 5 problemas que amenazan a los lecheros locales –[ 21 enero 2013]- [En línea]- Recuperado

de:<http://www.colanta.com.co/sala-de-prensa/10251-problemas-amenazan-lecheros.com>

- COLCIENCIAS, sobre Colciencias - [En línea]- Recuperado de: <http://www.colciencias.gov.co/>
- COLOMBIA.CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 155 de 1959 -[14 diciembre de 1959]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.establo.info/Leyes%20y%20Decretos/LEY%20155%20de%201959.pdf>
- COLOMBIA.CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 811 de 2003-[26 junio de 2003]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.establo.info/Leyes%20y%20Decretos/Ley%20811%20de%202003%20-%20Ley%20de%20cadenas%20-%20MADR.pdf>
- COLOMBIA.CONSEJO NACIONAL LACTEO. Acuerdo N° 002 -[30 septiembre de 1999]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.establo.info/Leyes%20y%20Decretos/Acuerdo%20No.02%20-%20CNL.pdf>
- COLOMBIA.CONSEJO NACIONAL LACTEO. Acuerdo N° 004 -[1 febrero de 2000]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.establo.info/Leyes%20y%20Decretos/Acuerdo%20No.04%20-%20CNL.pdf>
- COLOMBIA.CONSEJO NACIONAL LACTEO. Acuerdo N° 005 -[1 febrero de 2001]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.establo.info/Leyes%20y%20Decretos/Acuerdo%20No.05%20-%20CNL.pdf>
- COLOMBIA.CONSEJO NACIONAL LACTEO. Acuerdo N° 007 -[1 febrero de 2002]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.establo.info/Leyes%20y%20Decretos/Acuerdo%20No.07%20-%20CNL.pdf>



<http://www.establo.info/Leyes%20y%20Decretos/Acuerdo%20No.07%20-%20CNL.pdf>

- COLOMBIA.CONSEJO NACIONAL LACTEO. Acuerdo N° 008 -[17 febrero de 2004]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.establo.info/Leyes%20y%20Decretos/Acuerdo%20No.08.-%202004%20+%20UFC%20-%20CNL.pdf>
- COLOMO UGARTE Javier, Las innovaciones en los procesos productivos -[07 Septiembre de 2008]-[En línea]- Recuperado de: [http://www.javiercolomo.com/index\\_archivos/Bric/innov.htm](http://www.javiercolomo.com/index_archivos/Bric/innov.htm)
- COMPETITIVIDADPROSAP.NET, Lanzamiento del clúster lácteo de Tucumán -[ 14 septiembre 2012]- [En línea]- Recuperado de:<http://competitividadprosap.net/competitividad/lacteo/?p=33>
- CONALECHE, La lechería pieza clave de la competitividad y la soberanía alimentaria dominicana -[diciembre 2008]- [En línea]- Recuperado de:[http://www.conaleche.gob.do/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&id=9:p-.&download=28:p&Itemid=28](http://www.conaleche.gob.do/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=9:p-.&download=28:p&Itemid=28).
- CONSULTORIO JURÍDICO VIRTUAL EN DISCAPACIDAD- Forma de contratar servicios de personas con discapacidad y beneficios tributarios en cuanto a los aportes de cuotas parafiscales-{En Línea}-Recuperado de: [http://www.discapacidadcolombia.com/juridico/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13%3Aique-beneficios-tiene-vincular-a-personas-con-discapacidad&limitstart=1](http://www.discapacidadcolombia.com/juridico/index.php?option=com_content&view=article&id=13%3Aique-beneficios-tiene-vincular-a-personas-con-discapacidad&limitstart=1)
- CONTEXTOGANADERO.COM, Colombia importa más leche de la que exporta en relación comercial con estados unidos -[27 febrero 2013]- [En línea]- Recuperado

de:<http://www.contextoganadero.com/economia/colombia-importa-mas-leche-de-la-que-exporta-en-relacion-comercial-con-estados-unidos>

- CORTOLIMA.GOV.CO, Plan de Negocios para la Producción de Leche Cruda en un Sistema Silvopastoril-[En línea]-Recuperado de: [http://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro\\_documentos/pom\\_prado/formulacion/c622.pdf](http://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/pom_prado/formulacion/c622.pdf)
- CRECEMYPE, Herramientas financieras- [En línea]- Recuperado de: <http://www.crecemype.pe/portal/index.php/herramientas-financieras/herramientas-de-gestion/presupuesto>
- CUBILLOS Alexander, Canales y márgenes de comercialización de la leche en la provincia de Sugamuxi (Boyacá) –[ 09 noviembre 2004 ]- [En línea]- Recuperado de:<http://www.veterinaria.unal.edu.co/inv/gigep/Articulo%20Asoholstein%20final.pdf>
- CUESTA VALIÑO Pedro, estrategias de crecimiento de las empresas de distribución comercial -[2006]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2006/pcv/2f.htm>
- DANE.GOV.CO, Encuesta nacional agropecuaria 2011, –[ febrero 2012 ]- [En línea]- Recuperado de:[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/ena/boletin\\_en\\_a\\_2011.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/ena/boletin_en_a_2011.pdf)
- DAURY SOLUTIONZ, Soluciones para la industria lechera mundial [En línea]- Recuperado de: <http://www.dairysolutionz.co.nz/files/file/85/Dairy%20SolutioNZ%20Spanish%20%2031.05.13.pdf>
- Dinámica de la estructura de capital. Evidencia para la empresa industrial española-{En línea}- Recuperado

de:<http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=1.2.1.%09Metodolog%C3%A Da+para+el+an%C3%A1lisis+de+la+gesti%C3%B3n+financiera+en+Pymes.+Borrador+preliminar+&source=web&cd=8&ved=0CFYQFjAH&url=http%3A% 2F%2Ftesis.udea.edu.co%2Fdspace%2Fbitstream%2F10495%2F258%2F1 %2FCreacionModeloEvaluacionDesempe%25C3%25B1oTeoriaCompetencia s.pdf&ei=477MT9eol4Te0QGNzaDvCw&usg=AFQjCNGNv0HEcqCuGgj8rHs ZVtJnHxzLoQ>

- DNP.GOV.CO, Hortofrutícola-[ 04 octubre 2004]- [En línea]- Recuperado de:<https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DDE/Hortofruticola .pdf>
- DNP.GOV.CO, Hortofrutícola-[En línea]- Recuperado de:<https://www.dnp.gov.co/Programas/DesarrolloEmpresarial/CadenasProdu ctivaS.aspx>
- ECOFINANZAS.COM, diccionario de economía, finanzas, marketing- [En línea]- Recuperado de: [http://eco-finanzas.com/diccionario/D/DOTACION\\_DE\\_RECURSOS.htm](http://eco-finanzas.com/diccionario/D/DOTACION_DE_RECURSOS.htm)
- ECONOMIA.GOB.MX, Análisis del sector lácteo en México –[marzo 2012]- [En línea]- Recuperado de:[http://www.economia.gob.mx/files/comunidad\\_negocios/industria\\_comerci o/informacionSectorial/analisis\\_sector\\_lacteo.pdf](http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comerci o/informacionSectorial/analisis_sector_lacteo.pdf)
- ELMUNDO.COM, Antioquia busca ser potencia lechera –[ 01 junio 2012 ]- [En línea]- Recuperado de:[http://www.elmundo.com/portal/noticias/economia/antioquia\\_busca\\_ser\\_p otencia\\_lechera.php](http://www.elmundo.com/portal/noticias/economia/antioquia_busca_ser_p otencia_lechera.php)
- ELNAVEGHABLE.CL, Lanzaron programa para optimizar la materia prima en el sector lácteo –[ 14 agosto 2012]- [En línea]- Recuperado

de:<http://www.elnavegable.cl/noticia/economia/lanzaron-programa-para-optimizar-la-materia-prima-en-el-sector-lacteo>

- ENCICLOPEDIAFINANCIERA.COM, Integración horizontal - [En línea]- Recuperado de: <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-integracion-horizontal.html>
- ENCOLOMBIA.COM, Política económica del comercio internacional, políticas comerciales, competencia foránea– [En línea]- Recuperado de:<http://www.encolombia.com/economia/comercio/Politicaeconomicadelcomerciointernacional>
- ESPINOSA Roberto, Segmentación de mercado , concepto y enfoque-[En línea]- Recuperado de: <http://robertoespinosa.es/2013/09/17/segmentacion-de-mercado-concepto-y-enfoque/>
- EUMED.NET, Análisis de la matriz de evaluación de los factores internos [En línea]- Recuperado de:<http://www.eumed.net/libros-gratis/2009c/594/matriz%20de%20evaluacion%20de%20los%20factores%20internos.htm>
- EUMET.NET, La competitividad internacional de las naciones: Fundamentos teóricos -[2007]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/rrr/1.pdf>
- F MAQUEDA, Lafuente. Dirección estratégica y planificación financiera de la PYME. Recuperado de:[http://books.google.com.co/books?id=G3\\_LjrCEb0UC&pg=PA73&dq=MATRIZ+MARAKON&hl=es&sa=X&ei=ZKvrUuasMYzpkQei2YGgDg&ved=0CCwQ6AEwAA#v=onepage&q=MATRIZ%20MARAKON&f=false](http://books.google.com.co/books?id=G3_LjrCEb0UC&pg=PA73&dq=MATRIZ+MARAKON&hl=es&sa=X&ei=ZKvrUuasMYzpkQei2YGgDg&ved=0CCwQ6AEwAA#v=onepage&q=MATRIZ%20MARAKON&f=false)

- FAO, La tributación agrícola en los países en desarrollo -[En línea]- Recuperado de:[http://books.google.com.co/books?id=iltMXPg5Y1IC&pg=PA22&lpg=PA22&dq=Subvenciones+a+los+insumos+y+las+exenciones+fiscales&source=bl&ots=JcPkOY7Z\\_B&sig=NR0A5mzoXZ9z3e5nZp63T\\_iYRFU&hl=es&sa=X&ei=pVOVUrmzDcKmkQfm24HQCg&ved=0CDUQ6AEwAg#v=onepage&q=Subvenciones%20a%20los%20insumos%20y%20las%20exenciones%20fiscales&f=false](http://books.google.com.co/books?id=iltMXPg5Y1IC&pg=PA22&lpg=PA22&dq=Subvenciones+a+los+insumos+y+las+exenciones+fiscales&source=bl&ots=JcPkOY7Z_B&sig=NR0A5mzoXZ9z3e5nZp63T_iYRFU&hl=es&sa=X&ei=pVOVUrmzDcKmkQfm24HQCg&ved=0CDUQ6AEwAg#v=onepage&q=Subvenciones%20a%20los%20insumos%20y%20las%20exenciones%20fiscales&f=false)
- FAO.ORG, La leche y los productos lácteos pueden mejorar la nutrición de los pobres del mundo -[En línea]- Recuperado de:<http://www.fao.org/news/story/es/item/207819/icode/>
- FEDEGAN, Lacto notas -[2011]- [En línea]- Recuperado de:[http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/PORTAL/ESTADISTICA\\_S1/PRECIOS/BOLETIN\\_LACTONOTAS/2011\\_10\\_14\\_LACTO%20NOTAS%202%20B.PDF](http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/PORTAL/ESTADISTICA_S1/PRECIOS/BOLETIN_LACTONOTAS/2011_10_14_LACTO%20NOTAS%202%20B.PDF)
- FENALCOBOGOTA.COM, Fenalco - [En línea]- Recuperado de:[http://www.fenalcobogota.com.co/index.php?option=com\\_frontpage&Itemid=1](http://www.fenalcobogota.com.co/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1)
- FERNANDEZ GONZÁLEZ Juan Pablo, Alpina: un caso de innovación para la competitividad-[19 julio de 2013]- [En línea]- Recuperado de: <https://revistaing.uniandes.edu.co/pdf/38-13.pdf>
- FERNANDEZ, S; Esteban. MONTES, P; José M. & CIA. La competitividad de la empresa: un enfoque basado en la teoría de los recursos. Universidad de Oviedo. Recuperado de: [http://books.google.com.co/books?id=kQnzohZdMs4C&pg=PA66&hl=es&source=gbs\\_toc\\_r&cad=4#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=kQnzohZdMs4C&pg=PA66&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false)

- FINAGRO.COM.CO, Finagro - [En línea]- Recuperado de:<http://www.finagro.com.co/productos-y-servicios/credito>
- FITZGERALD Michael, Perfil de la Industria Lechera en Nueva Zelanda - [Agosto de 2008]-[En línea]- Recuperado de: [www.fedeleche.cl/documentos/inf\\_nz.pdf](http://www.fedeleche.cl/documentos/inf_nz.pdf)
- FONDOEMPRENDER.COM, Fondo Emprender - [En línea]- Recuperado de:<http://www.fondoemprender.com/BancoConocimiento/b/beneficiarios/beneficiarioS.ASP>
- FRED R, David. Conceptos de administración estratégica : Estrategias en Acción. Naucalpan de Juárez, Estado de México : PEARSON EDUCACIÓN, 2008. p. 173.
- GALAZ PAINECURA Pablo, Estudio exploratorio de buenas prácticas en la gestión financiera municipal-[Octubre de 2012]- [En línea]- Recuperado de: [http://www.tesis.uchile.cl/bitstream/handle/2250/113274/cf-galaz\\_pp.pdf?sequence=1](http://www.tesis.uchile.cl/bitstream/handle/2250/113274/cf-galaz_pp.pdf?sequence=1)
- GARAY S. Luis Jorge, Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996-[En línea]- Recuperado de: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industralatina/244.htm>
- GARCIA A, Anicia; MARQUETTI N, Hiram-Cadenas, redes y Clúster productivos; aspectos teóricos-{En línea}-Recuperado de:[http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=cadenas+redes+y+Clúster+productivos&source=web&cd=1&ved=0CFEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.nodo50.org%2FbasigloXXI%2Feconomia%2Fgalvarez\\_300806.pdf&ei=-LbMT\\_XAGq7k6QG4pMGKCw&usg=AFQjCNGMfv6\\_2J-RpvCHyo3vQuzM-DRUw&cad=rja](http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=cadenas+redes+y+Clúster+productivos&source=web&cd=1&ved=0CFEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.nodo50.org%2FbasigloXXI%2Feconomia%2Fgalvarez_300806.pdf&ei=-LbMT_XAGq7k6QG4pMGKCw&usg=AFQjCNGMfv6_2J-RpvCHyo3vQuzM-DRUw&cad=rja)

- GARCÍA Álvaro, tasa interna de retorno-[07 Septiembre de 2008]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.gerencie.com/tasa-interna-de-retorno.html>
- GIL CAMACHO Xòchitl, Leche, perspectivas en el entorno internacional –[08 abril 2013]- [En línea]- Recuperado de:<http://eleconomista.com.mx/columnas/agro-negocios/2013/04/08/leche-perspectivas-entorno-internacional>
- GOBERNACION DE ANTIOQUIA, DIRECCION DE INFORMACION Y PRENSA, Antioquia seguirá invirtiendo en el sector lácteo-[27 julio de 2013]- [En línea]- Recuperado de: Actualicese.com, información contable y tributaria al día- 5 beneficios económicos de contratar personas con limitaciones-{14 de Agosto de 2008}-{En línea}-Recuperado de: <http://actualicese.com/actualidad/2008/08/14/beneficios-de-contratar-limitados/>
- GOMEZ GUARNIZO Juan David, RUEDA de VIVERO Rodrigo Andrés, Productividad del sector ganadero bovino en Colombia durante los años 2000 a 2009 –[ agosto 2011]- [En línea]- Recuperado de:<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/2629/1/1047396260-2011.pdf>
- GRUPO MALCO, Plan Vallejo, -[10 septiembre de 2012]- [En línea]- Recuperado de: [http://orion.malco.com.co/malco/Documentos/Capacitaciones/2012/Presentacion\\_Plan\\_Vallejo.pdf](http://orion.malco.com.co/malco/Documentos/Capacitaciones/2012/Presentacion_Plan_Vallejo.pdf)
- GUÍA PRÁCTICA PARA LA CONTRATACIÓN E INCLUSIÓN DE VETERANO Y OTRAS PERSONAS con discapacidad en la empresa-{En línea}-Recuperado de: <https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&ved=0CDQQFjAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ammado.com%2Fnonprofit%2Fthe-trust-for-the->

americas%2Flibrary%2F1511&ei=DQDoUvaqJ4mrsAShklGQAQ&usg=AFQj  
CNFgSBMQ27xn88fm-wwA6HDczOMm3A&bvm=bv.60157871,d.cWc

- HERNÁNDEZ CASTILLA, R.; Cerrillo, R.; Izuzquiza, D-27 - La Inclusión de Discapacitados Intelectuales en el Mundo Laboral: Análisis Cualitativo. Estudio de un caso-{10 de Octubre de 2007}-{En línea}-Recuperado de:[http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=inclusion%20de%20discapitados%20en%20ambito%20laboral&source=web&cd=1&ved=0CFYQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.rinace.net%2Flei%2Fnumeros%2Fvol3-num2%2Fart2.pdf&ei=M\\_LBT9PJKYL89Qsb2cC8Cw&usg=AFQjCNHoR16W3ciaYJ6VHwMVKyX9Fzphwg&cad=rja](http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=inclusion%20de%20discapitados%20en%20ambito%20laboral&source=web&cd=1&ved=0CFYQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.rinace.net%2Flei%2Fnumeros%2Fvol3-num2%2Fart2.pdf&ei=M_LBT9PJKYL89Qsb2cC8Cw&usg=AFQjCNHoR16W3ciaYJ6VHwMVKyX9Fzphwg&cad=rja)
- INCUBAR, Incubar Colombia: servicios -[En línea]- Recuperado de: <http://www.incubarcolombia.org.co/index.php/servicios>
- INNOVACIÓN EN CADENAS PRODUCTIVAS Y CLÚSTER EN COLOMBIA-Siabatto, Omar Eduardo-Subdirector de Innovaciones y desarrollo empresarial COLCIENCIAS-{En línea}-Recuperado de: <http://www.comisionesregionales.gov.co/descargar.php?id=61287>
- JICA.GO, Tipos de ganado bovino -[ 19 agosto 2010]- [En línea]- Recuperado de: [http://www.jica.go.jp/project/bolivia/3065022E0/04/pdf/4-3-1\\_05.pdf](http://www.jica.go.jp/project/bolivia/3065022E0/04/pdf/4-3-1_05.pdf)
- La realidad de la Pyme en Colombia-{En línea}-Recuperado de:<http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=realidad+de+la+pyme+en+colombia&source=web&cd=1&ved=0CFwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.fundes.org%2Fuploaded%2Fcontent%2Fpublicacione%2F1241969270.pdf&ei=78DMT6y0IOrq0gGvpMhh&usg=AFQjCNHaUjXu0X6o9ri76IKY356GPDlimg>
- LAS PYMES UNA MIRADA A PARTIR DE LA EXPERIENCIA ACADÉMICA DEL MBA-{En línea}-Recuperado



de:[http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=las+pymes+una+mirada+a+p+artir+de+la+experiencia+academica+del+mba&source=web&cd=1&ved=0CF4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.eafit.edu.co%2Fvistas%2Fvistamba%2FDocuments%2Fpymes-mirada-a-partir-experiencia-academica-mba.pdf&ei=87vMT\\_GRDeHg0QH7KC8CQ&usg=AFQjCNGTA6vDI8D9Le3u2E8-Rgyu-mnM-g](http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=las+pymes+una+mirada+a+p+artir+de+la+experiencia+academica+del+mba&source=web&cd=1&ved=0CF4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.eafit.edu.co%2Fvistas%2Fvistamba%2FDocuments%2Fpymes-mirada-a-partir-experiencia-academica-mba.pdf&ei=87vMT_GRDeHg0QH7KC8CQ&usg=AFQjCNGTA6vDI8D9Le3u2E8-Rgyu-mnM-g)

- MAPATECNOLOGICO.UMNG.EDU.CO, Apuesta productiva de lácteos con valor agregado - [En línea]- Recuperado de:[http://mapatecnologico.umng.edu.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=50&Itemid=231](http://mapatecnologico.umng.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=50&Itemid=231)
- MARKETING XXI, Canales de distribución-[En línea]- Recuperado de:<http://www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm>
- MARTINEZ Vladimir, Buenas prácticas de auditoría y control interno en las organizaciones, -[ 04 mayo 2010]- [En línea]- Recuperado de:<http://www.portafolio.co/opinion/blogs/buenas-practicas-de-auditoria-y-control-interno-en-las-organizaciones/diez-buenas-pr-1>
- MENDOZA CASTILLO Larry, Entendiendo el Diamante de Porter - [En línea]- Recuperado de:<http://www.slideshare.net/larrymendozac/entendiendo-el-diamante-de-porter>
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, Boletín de análisis por producto -[febrero 2010]- [En línea]- Recuperado de:<http://201.234.78.28:8080/jspui/bitstream/123456789/1546/1/leche%20bu%20eno.pdf>
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, Boletín de análisis por producto-[ febrero 2010 ]- [En línea]- Recuperado

de:<http://201.234.78.28:8080/jspui/bitstream/123456789/1546/1/leche%20bueno.pdf>

- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO, Más de la mitad de Colombia ya exporta a estados unidos gracias al TLC –[10 mayo 2013]- [En línea]- Recuperado de:<https://www.mincomercio.gov.co/publicaciones.php?id=6450>
- MINUTO30.COM, Antioquia es el mayor productor de leche del país - [En línea]- Recuperado de: <http://www.minuto30.com/?p=100547>
- MORA VICUÑA Alejandra, MUJICA GLEBOFF Constanza, Análisis de las tendencias del mercado nacional e internacional de la leche –[22 septiembre 2003]- [En línea]- Recuperado de:<http://www.infolactea.com/descargas/biblioteca/325.pdf>
- MUÑOZ,R; Andrés & CATAÑO, G; Vanessa. Universidad tecnológica de Pereira. Evaluación financiera medición del riesgo en la rentabilidad y la eficiencia con enfoque financiero en el sector de la confección en Risaralda – un caso de estudio. 2012
- NAVARRO C, Diego. Universidad nacional de Colombia, Manizales. Ingeniería Económica. <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010045/html/contenido.html>
- NOBOA Fabrizio, Ventaja competitiva sostenible -[En línea]- Recuperado de: <http://www.fabrizionoba.net/pdf/fn003.pdf>.
- NOTICIAS CARACOL.COM, Producción de leche, uno de los renglones más importantes de Boyacá –[ 29 mayo 2012 ]- [En línea]- Recuperado de:

<http://www.noticiascaracol.com/informativos/lafincadehoy/video-266517-produccion-de-leche-uno-de-los-renglones-mas-importantes-de-boyaca>

- NUÑEZ Federico, MOYA José, ROSSY Luis, Matriz IE (Aspectos internos y externos), Matriz cuantitativa de PE –[ 13 julio 2013]- [En línea]- Recuperado de:<http://www.slideshare.net/josemoya750546/exposicion-matriz-ie-cuantitativa>
- OBSERVATORIO SENA.EDU.CO, Frutas y Hortalizas -[junio 2002]- [En línea]- Recuperado de:<http://observatorio.sena.edu.co/mesas/01/FRUTAS%20Y%20HORTALIZAS.pdf>
- OCDE-FAO, Perspectivas agrícolas OCDE-FAO 2007-2016 –[ 2007]- [En línea]- Recuperado de:[http://books.google.com.co/books?id=5YSQsdwN\\_mEC&pg=PA128&lpg=PA128&dq=consumo+per+capita+de+leche+en+países+desarrollados&source=bl&ots=hrFWrDcWHf&sig=JPJAXL0o4vkedF-pTcFHffe34sM&hl=es&sa=X&ei=ToHxUtfTIYO\\_kQe7p4GQDw&ved=0CEUQ6AEwBQ#v=onepage&q=consumo%20per%20capita%20de%20leche%20en%20países%20desarrollados&f=false](http://books.google.com.co/books?id=5YSQsdwN_mEC&pg=PA128&lpg=PA128&dq=consumo+per+capita+de+leche+en+países+desarrollados&source=bl&ots=hrFWrDcWHf&sig=JPJAXL0o4vkedF-pTcFHffe34sM&hl=es&sa=X&ei=ToHxUtfTIYO_kQe7p4GQDw&ved=0CEUQ6AEwBQ#v=onepage&q=consumo%20per%20capita%20de%20leche%20en%20países%20desarrollados&f=false)
- OFICINA DE PRENSA DANE, Encuesta nacional Agropecuaria –[ 19 marzo 2012]- [En línea]- Recuperado de:[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/ena/cp\\_ena\\_2012.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/ena/cp_ena_2012.pdf)
- OLIVAS José Luis, Técnicas para el diseño estratégico [En línea]- Recuperado de:<http://www.prospectiveteam.com/UVM/PE/MATRICES%20DE%20EVALUACION.pdf>

- MURIAS Orlando, Productividad, competitividad y educación: ¿la fórmula secreta del desarrollo? -[2007]- [En línea]- Recuperado de: [http://www.astic.es/sites/default/files/articulosboletic/opinion\\_4\\_5.pdf](http://www.astic.es/sites/default/files/articulosboletic/opinion_4_5.pdf)
- PALACIO PELAEZ Álvaro Ernesto, 4 congreso nacional hortofrutícola -[16 agosto 2012]- [En línea]- Recuperado de: [http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca\\_204\\_Dr.%20Alvaro%20Ernesto%20Palacio%20Pelaez.pdf](http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_204_Dr.%20Alvaro%20Ernesto%20Palacio%20Pelaez.pdf)
- PLANEACIONESTRATEGIC.GALEON.COM, Estrategia - [En línea]- Recuperado de: <http://planeacionestrategic.galeon.com/enlaces2146340.html>
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE, Integración vertical: marco teórico -[En línea]- Recuperado de: <http://web.ing.puc.cl/~power/alumno%2000/Integra%20Verti/iv.htm>
- PORTAFOLIO.CO, Arranca nuevo modelo lechero en Cundinamarca-[ 21 julio de 2013]-[En línea]- Recuperado de: <http://www.portafolio.co/negocios/nuevo-modelo-lechero-cundinamarca>
- PORTAL.FEDEGAN.ORG, Fedegan - [En línea]- Recuperado de: [http://portal.fedegan.org.co/portal/page?\\_pageid=93,92272&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.fedegan.org.co/portal/page?_pageid=93,92272&_dad=portal&_schema=PORTAL)
- PORTALAGROPECUARIO.COM.AR, Se puso en marcha el Clúster Lácteo de Tucumán-[En línea]- Recuperado de: <http://www.portalagropecuario.com.ar/index.php/actualidad/1504-se-puso-en-marcha-el-cluster-lacteo-de-tucuman>
- PORTILLO OLMEDO María Isabel, Matriz interna- externa YE (IE) -[ 15 mayo 2009]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.slideshare.net/marypol/matriz-interna-externa>

- PREGONAGROPECUARIO.COM.AR, Leche en polvo en china las importaciones de caída a tres años de baja –[01 noviembre 2011]- [En línea]- Recuperado de:<http://www.pregonagropecuario.com.ar/cat.php?txt=2801>
- PROEXPORT, Sector lácteo en Colombia –[enero 2011]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.portugalcolombia.com/wp-content/uploads/2012/08/Perfil-Lacteo-Colombia.pdf>
- PROEXPORT.COM, Oportunidades por sector -[En línea]- Recuperado de: <http://tlc-eeuu.proexport.com.co/oportunidades-por-sector>
- PROEXPORT.COM.CO, Frutas exóticas de Colombia para sacar el jugo en República Checa- [ 06 marzo 2013]- [En línea]- Recuperado de:<http://www.proexport.com.co/noticias/frutas-exoticas-de-colombia-para-sacar-el-jugo-en-republica-checa>
- RADIO SANTA FE, Nuevo instrumento de cofinanciación para apoyar al sector lácteo-[27 agosto de 2013]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.radiosantafe.com/2013/08/27/nuevo-instrumento-de-cofinanciacion-para-apoyar-al-sector-lacteo/>
- RESEARCHGATE.NET, Análisis envolvente de datos -[En línea]- Recuperado de:[http://translate.google.com.co/translate?hl=es&sl=en&u=http://www.researchgate.net/publication/226038831\\_Data\\_Envelopment\\_Analysis\\_History\\_Models\\_and\\_Interpretations/file/d912f50874777a184b.pdf&prev=/search%3Fq%3Dccr%2Bmodel%2Bdata%2Benvolvement%2Banalisis%26biw%3D1360%26bih%3D616](http://translate.google.com.co/translate?hl=es&sl=en&u=http://www.researchgate.net/publication/226038831_Data_Envelopment_Analysis_History_Models_and_Interpretations/file/d912f50874777a184b.pdf&prev=/search%3Fq%3Dccr%2Bmodel%2Bdata%2Benvolvement%2Banalisis%26biw%3D1360%26bih%3D616)
- REVISTASOBERANIAALIMENTARIA.WORDPRESS.COM, DOSSIER: El gran robo de la leche como las multinacionales se apropian de la “leche

popular” –[ 29 octubre 2011]- [En línea]- Recuperado de:<http://revistasoberaniaalimentaria.wordpress.com/2011/10/29/dossier-el-gran-robo-de-la-leche/>

- RODRIGUEZ G, María Angel-Lenguaje de Signos-{En línea}-Recuperado de:[http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=traductor%20linguistico%20lengua%20de%20se%C3%B1as&source=web&cd=1&ved=0CGcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.jmunozy.org%2Ffiles%2F9%2FLogopedia%2Flengua\\_signos%2Fdocumentos%2Flenguajedesignoslibro.pdf&ei=8VPCT8zSA5Gi8ASDpfyeCw&usg=AFQjCNHVakZISw5wuhR\\_5osnZbwzjQwSRA&cad=rja](http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=traductor%20linguistico%20lengua%20de%20se%C3%B1as&source=web&cd=1&ved=0CGcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.jmunozy.org%2Ffiles%2F9%2FLogopedia%2Flengua_signos%2Fdocumentos%2Flenguajedesignoslibro.pdf&ei=8VPCT8zSA5Gi8ASDpfyeCw&usg=AFQjCNHVakZISw5wuhR_5osnZbwzjQwSRA&cad=rja)

- RODRIGUEZ GUTIERREZ Luz Dary, Una visión desde Paúl Krugman -[19 marzo de 2010]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.scribd.com/doc/28966814/UNA-VISION-DESDE-PAUL-KRUGMAN>

- ROSSELLÓ R, Rosa; VERGER G, Sebastià -Universidad de las Islas Baleares-La inclusión de personas con discapacidad en el lugar de trabajo en las Islas Baleares-{2008}-{En línea}-Diponible en:[http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=inclusion%20de%20discapacitados%20en%20ambito%20laboral&source=web&cd=2&ved=0CFoQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.cedefop.europa.eu%2Fetv%2FUpload%2FInformation\\_resources%2FBookshop%2F533%2F45\\_es\\_Ramon.pdf&ei=M\\_LBT9PJKYL89QSb2cC8Cw&usg=AFQjCNGbnMzduNwvZi3bMGqrdyE8237EMw&cad=rja](http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=inclusion%20de%20discapacitados%20en%20ambito%20laboral&source=web&cd=2&ved=0CFoQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.cedefop.europa.eu%2Fetv%2FUpload%2FInformation_resources%2FBookshop%2F533%2F45_es_Ramon.pdf&ei=M_LBT9PJKYL89QSb2cC8Cw&usg=AFQjCNGbnMzduNwvZi3bMGqrdyE8237EMw&cad=rja)

- SALAZAR Cristian-Universidad Austral de Chile-{2007}-{En línea}-Recuperado de: <http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=inclusion%20de%20discapacitados%20en%20ambito%20laboral&source=web&cd=6&ved=0CGgQFjAF&url=http%3A%2F%2Fupcommons.upc.edu%2Frevistes%2Fbitstream%2F2099%2>

F4233%2F1%2FSalazar.pdf&ei=M\_LBT9PJKYL89Qsb2cC8Cw&usg=AFQjC  
NFsKeiPVq62W9mAYY3DCDbcmtWXmw&cad=rja

- SALAZAR José Darío, El sector lechero – [En línea]- Recuperado de:<http://www.senado.gov.co/sala-de-prensa/opinion-de-senadores/item/16356-el-sector-lechero?tmpl=component&print=1>
- SALAZAR URIBE, Líneas para el debate -[ 2011]- [En línea]- Recuperado de: <http://biblioteca.ucp.edu.co/OJS/index.php/lineas/article/view/1014/933>
- SANCHEZ Paula, Si te preguntabas sobre las estrategias de integración –[ 15 agosto 2007]- [En línea]- Recuperado de:<http://wowwwmarketing.wordpress.com/2007/08/15/si-te-preguntabas-sobre-las-estrategias-de-integracion/>
- SEMANA.COM, El gran hato –[ 22 septiembre 2011 ]- [En línea]- Recuperado de: <http://www.semana.com/especiales/articulo/el-gran-hato/246809-3>
- SENA.EDU.CO, Sena - [En línea]- Recuperado de:<http://www.sena.edu.co/acerca-del-sena/quienes-somos/Paginas/Historia-Vision-Mision-Valores-y-SimboloS.aspx>
- TORRES Z, Jorge-Clúster de las Agroindustrias en el Perú-{Enero 2003}- {En línea}- Recuperado de:<http://webiica.iica.ac.cr/bibliotecas/replica/B1524E/B1524E.PDF>
- UNAGA.ORG.CO, Unaga – [En línea]- Recuperado de:<http://www.unaga.org.co/index.php/es/quienes-somos/historia-unaga>
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES-Modelo de educación superior inclusiva para personas en situación de discapacidad con limitación

auditiva en la modalidad de educación a distancia- {Noviembre 2010}-{En línea}-Recuperado

de:[http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=plataforma%20virtual%20para%20discapacitados%20universidad%20autonoma%20de%20manizales&source=web&cd=1&ved=0CFAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.autonoma.edu.co%2FdocumentosUAM%2FMEMORIAS\\_ISBN.pdf&ei=4-7BT9mHDYye8QSGncWSCw&usg=AFQjCNESf\\_miKI7HkfgbHvgtAtuNxVtsmg&cad=rja](http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=plataforma%20virtual%20para%20discapacitados%20universidad%20autonoma%20de%20manizales&source=web&cd=1&ved=0CFAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.autonoma.edu.co%2FdocumentosUAM%2FMEMORIAS_ISBN.pdf&ei=4-7BT9mHDYye8QSGncWSCw&usg=AFQjCNESf_miKI7HkfgbHvgtAtuNxVtsmg&cad=rja)

- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, que es la competitividad, - [En línea]- Recuperado de: <http://cec.uniandes.edu.co/index.php/condiciones>

- UNIVERSIDAD DEL ROSARIO-Propuesta para el desarrollo de un Clúster frutícola en el Departamento de Cundinamarca-{Enero 2011}-{En línea}- Recuperado

de:<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/2279/1/1020734967-2011.pdf>

- UNIVERSIDAD SALDARRIAGA CONCHA- Discapacidad en Colombia: Reto para la Inclusión en Capital Humano-{Abril 2010}{En línea}-Recuperado de:[http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=discapacidad%20en%20colombia%3A%20reto%20para%20la%20inclusi%C3%B3n%20en%20capital%20humano&source=web&cd=1&ved=0CFEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.saldarriagaconcha.org%2FLibrary%2FNews%2FFiles%2FDISCAPACIDAD%2520EN%2520COLOMBIA%2520DIAGNOSTICO%2520REGISTRO236.PDF&ei=O3jCT874NIOS9gSqosyfCw&usg=AFQjCNGowLL\\_F6R\\_w58cpXA5YfwVxGfWfw&cad=rja](http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=discapacidad%20en%20colombia%3A%20reto%20para%20la%20inclusi%C3%B3n%20en%20capital%20humano&source=web&cd=1&ved=0CFEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.saldarriagaconcha.org%2FLibrary%2FNews%2FFiles%2FDISCAPACIDAD%2520EN%2520COLOMBIA%2520DIAGNOSTICO%2520REGISTRO236.PDF&ei=O3jCT874NIOS9gSqosyfCw&usg=AFQjCNGowLL_F6R_w58cpXA5YfwVxGfWfw&cad=rja)

- URREA Fabián Mauricio, Raza Holstein lechera por excelencia -[En línea]- Recuperado de: <http://www.slideshare.net/fabianm3028/raza-holstein>

- VAQUIRO José Didier, Tasa interna de retorno-[En línea]- Recuperado de: <http://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>



- VASQUEZ Duvan, Zonas francas impulsarán al sector lácteo colombiano- [26 agosto de 2013]- [En línea]- Recuperado de: [http://www.elmundo.com/portal/noticias/economia/zonas\\_francas\\_\\_impulsaran\\_al\\_sector\\_lacteo\\_colombiano.php](http://www.elmundo.com/portal/noticias/economia/zonas_francas__impulsaran_al_sector_lacteo_colombiano.php)
- VERA C, Mary- Universidad Nacional de Colombia-Metodología para el análisis de la gestión financiera en Pymes. Borrador preliminar {Julio 2011}- {En línea}-Recuperado de:<http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=para+el+an%C3%A1lisis+de+la+gesti%C3%B3n+financiera+en+Pymes.+Borrador+preliminar+&source=web&cd=1&ved=0CFEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.econfinanzas.com%2Fmary%2Ffinpymes.pdf&ei=WePMT4HIF4Lb0QGJxvD8DQ&usg=AFQjCNFSVzDHWsutfZ2VaHuP-uZbA2Z4Dg>
- VERA G, José Ricardo; GANGA C, Francisco Anival-Los clúster industriales: precisión conceptual y desarrollo teórico-{Enero-Junio 2007}-{En línea}-Recuperado de:[http://cuadernosadministracion.javeriana.edu.co/pdfs/12\\_33\\_Clúster\\_industriales.pdf](http://cuadernosadministracion.javeriana.edu.co/pdfs/12_33_Clúster_industriales.pdf)
- ZAFFORA Juan, La competitividad, esa peligrosa obsesión de Paul Krugman -[2006]- [En línea]- Recuperado de: <http://suite101.net/article/la-competitividad-esa-peligrosa-obsesion-a19321>
- ZENTENO CHAMBER Alcides, 15 Estrategias posibles para que su empresa incremente su valor- [En línea]- Recuperado de: [http://mbsperu.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=209%3Aart3&catid=59&Itemid=75](http://mbsperu.com/index.php?option=com_content&view=article&id=209%3Aart3&catid=59&Itemid=75)

## ANEXOS

### Anexo N° 1. Valor Salario Mínimo Legal Vigente por año<sup>143</sup>

SMMLV POR AÑOS	
2009	496.900
2010	515.000
2011	535.600
2012	566.700

Fuente: Gerencie

### Anexo N° 2. Rango de activos año 2009-2012

RANGO DE ACTIVOS 2009			
Menos de	248.450.000		Micro empresas
Entre	248.946.900	2.484.500.000	Pequeña empresas
Entre	2.484.996.900	14.907.000.000	Medianas empresas
Más de	14.907.000.000		Grandes empresas
RANGO DE ACTIVOS 2010			
Menos de	257.500.000		Micro empresas
Entre	258.015.000	2.575.000.000	Pequeña empresas
Entre	2.575.515.000	15.450.000.000	Medianas empresas
Más de	15.450.000.000		Grandes empresas
RANGO DE ACTIVOS 2011			
Menos de	267.800.000		Micro empresas
Entre	268.335.600	2.678.000.000	Pequeña empresas
Entre	2.678.535.600	16.068.000.000	Medianas empresas
Más de	16.068.000.000		Grandes empresas
RANGO DE ACTIVOS 2012			
Menos de	283.350.000		Micro empresas
Entre	283.916.700	2.833.500.000	Pequeña empresas
Entre	2.834.066.700	17.001.000.000	Medianas empresas
Más de	17.001.000.000		Grandes empresas

Fuente: Cálculos del autor

<sup>143</sup><http://www.gerencie.com/historico-del-salario-minimo-y-del-auxilio-de-transporte-en-colombia.html>

**Anexo N° 3. Estados Financieros Publicados por la Superintendencia de Sociedades por empresa y años.**

NIT	RAZON SOCIAL	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800005141	INDUSTRIA NACIONAL DE ALIMENTOS LACTEOS S.A. INALAC S.A.	2004	2005	2006	2007					
800026483	INVERSIONES FASULAC LTDA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800039290	PROLACTEOS JR LIMITADA		2005	2006	2007	2008	2009			
800042779	COLOMBIANA DE QUESOS S.A.			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800048535	INDUSTRIA COLOMBIANA DE LACTEOS LIMITADA INCOLACTEOS LIMITADA	2004	2005	2006		2008	2009	2010	2011	2012
800060680	ENFRIADORA VALLENATA LTDA.			2006			2009	2010	2011	
800064536	ACOSTA RIVERA S.A.						2009	2010		
800065567	FABRICA DE ALIMENTOS PROCESADOS VENTOLINI S.A. EN REORGANIZACION	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
800069660	ALVAREZ BOTERO Y CIA S EN C						2009			
800084012	INVERSIONES SAN FRANCISCO LTDA			2006						
800098886	INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800114766	FRESKALECHE S.A.		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800142820	DOÑA LECHE ALIMENTOS S A	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800151407	EL BRECHON S.A.							2010	2011	2012
800152557	PRODUCTOS LACTEOS DEL VALLE LIMITADA PROLAV LTDA	2004								
800175166	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800175937	PRODUCTOS ALIMENTICIOS SANTILLANA LTDA			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800182301	PROCESADORA SAN MARTIN S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800189171	PRODUCTOS DE ANTAÑO S A		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800198297	COMERCIALIZADORA DE LACTEOS DE BTA LTDA			2006	2007					
800203463	INVERSIONES MI VAQUITA S.A.			2006	2007		2009	2010	2011	
800204171	LEDESA S.A.			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800207760	HELACO S.A		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800210128	DERIVADOS LACTEOS DEL CAMINO S.A. "EN LIQUIDACION OBLIGATORIA"	2004	2005							

Continuación **Anexo N° 3.** Estados Financieros Publicados por la Superintendencia de Sociedades por empresa y años.

NIT	RAZON SOCIAL	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800212432	LACTEOS DEL CAMPO S.A	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800216123	PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800245795	PARMALAT COLOMBIA LTDA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
800255713	PRODUCTOS LACTEOS COLFRANCE CPS EN C							2010	2011	2012
804002900	RIKALAC S.A.	2004	2005	2006						
805012421	A F TROST HANSEN PRODUCTOS DANCALI S EN C EN REORGANIZACION						2009	2010	2011	2012
805025961	QUESOS LA FLORIDA LTDA				2007	2008		2010	2011	2012
805026940	PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
807004000	NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
811007204	DURANGO Y CIA. S.EN C.						2009	2010	2011	2012
811007871	HELADOS FINOS SANTA CLARA SA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
811013161	PROCESADORA DE LECHES INTEGRALES DE COLOMBIA S.A.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
811029525	PRODUCTOS LACTEOS AURA S.A.						2009	2010	2011	2012
811031807	VIALE INTERNATIONAL S.A.		2005							
811037075	LACTEOS BETANIA S.A.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
811039536	LACTEOS RIONEGRO								2011	2012
811041074	ALIMENTOS NEBRASKA S.A		2005	2006	2007		2009	2010		
811041471	GRAND HELADO LTDA						2009	2010	2011	2012
811045578	INVERSIONES LEMON S.A.			2006		2008				
813001013	SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA						2009	2010	2011	2012
813002012	VALENCIA Y SILVA LTDA		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
817000579	FRIESLAND COLOMBIA S.A. EN LIQUIDACION EN LIQUIDACION OBLIGATORIA	2004	2005							
817000780	INDUSTRIA COLOMBIANA DE ALIMENTOS S.A.	2004	2005	2006	2007	2008	2009			

Continuación **Anexo N° 3.** Estados Financieros Publicados por la Superintendencia de Sociedades por empresa y años.

NIT	RAZON SOCIAL	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
824000476	PASTEURIZADORA EL HOLANDES S.A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION.	2004	2005	2006	2007		2009			
830017081	INDUSTRIA DE PRODUCTOS LACTEOS IANNINI LTDA.			2006	2007	2008				2012
830018198	PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
830029243	CICOLAC LTDA	2004	2005	2006	2007	2008	2009			
830042212	PROALIMENTOS LIBER SAS						2009	2010		2012
830043658	LECHECOL LIMITADA						2009	2010	2011	2012
830049110	LA COLINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS SA								2011	
830053945	PRODUCTOS LACTEOS SANTODOMINGO LIMITADA					2008	2009	2010	2011	
830059111	PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA				2007	2008	2009	2010	2011	2012
830070021	C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
830071836	NEWTEX LTDA					2008				
830082889	COMESTIBLES LA DULZURA LTDA		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
830097969	ALBA OSPINA DE MUÑOZ E U EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	2004	2005	2006	2007					
830110002	LACTEOS CAMPO REAL SOCIEDAD ANONIMA SIMPLIFICADA						2009	2010		
830114089	LABORATORIOS CIENCIA Y NATURALEZA LIMITADA						2009			
830138190	FOOD FACTORY INTERNATIONAL CORP S.A.			2006		2008				
830138568	DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
830507278	COMPAÑIA REGIONAL DE LACTEOS Y ALIMENTOS DE COLOMBIA S.A.		2005	2006	2007	2008	2009		2011	2012
832002917	LACTEOS CASTILAC LTDA.	2004	2005	2006	2007					
832008464	COMPAÑIA LECHERA DE EL MORTIÑO LIMITADA		2005	2006	2007	2008	2009			2012
836000622	EL CORRAL S.A.			2006						
860002130	NESTLE DE COLOMBIA S A								2011	2012
860003863	ALGARRA S.A.	2004	2005							

Continuación **Anexo N° 3.** Estados Financieros Publicados por la Superintendencia de Sociedades por empresa y años.

NIT	RAZON SOCIAL	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
860004922	PRODUCTOS NATURALES DE LA SABANA S.A. ALQUERIA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
860008448	MEALS, MERCADEO DE ALIMENTOS DE COLOMBIA S.A. S.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
860014115	INDUSTRIAS PERSA S.A.						2009			
860023549	PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
860025900	ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S A	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
860039841	PRODUCTOS LACTEOS PASCO S A			2006	2007	2008	2009	2010	2011	
860040700	DELAY LTDA		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
860043347	COMPAÑIA PROCESADORA Y DISTRIBUIDORA DE LACTEOS LTDA				2007	2008		2010	2011	2012
860046378	DESARROLLOS CAMPESINOS S.A.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
860057144	FABRICA DE QUESOS ITALIANOS DEL VECCHIO S.A			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
860059539	CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
860071595	ALIMENTOS EL JARDIN S.A.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
860075290	GONZALEZ CHAPARRO Y CIA S.A.	2004	2005	2006	2007					
860090331	LEVELMA SA						2009	2010	2011	
860090342	SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
860352777	COMESTIBLES COLOMBIANOS S.A.				2007					
860401826	PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
860451839	ARTEFACTOS DE BOMBEO E INNOVACIONES LTDA						2009			
860512466	INDUSTRIA PASTEURIZADORA Y LECHERA EL POMAR S A	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
860524722	ROLPLAST LTDA		2005	2006		2008			2011	
890106132	PRODUCTOS LACTEOS ROBIN HOOD S.A.	2004	2005	2006	2007					
890110964	ALIMENTOS DEL VALLE S A							2010	2011	2012
890200676	PASTERIZADORA SANTANDEREANA DE LECHES S.A.	2004	2005	2006		2008	2009	2010	2011	2012

Continuación **Anexo N° 3.** Estados Financieros Publicados por la Superintendencia de Sociedades por empresa y años.

NIT	RAZON SOCIAL	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
890208236	QUESOS DE SANTANDER LTDA		2005							
890211570	ARROCERA TROPICAL LIMITADA									2012
890325120	AGROPECUARIA TODO EN GANADO SAS									2012
890331275	EL CORTIJO DEL PALMAR S.A		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
890405565	PROCESADORES DE LECHE DEL CARIBE LIMITADA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
890503520	PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
890800252	CENTRAL LECHERA DE MANIZALES S A	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
890805130	SOCIEDAD PRODUCTOS LACTEOS DE CALDAS LTDA			2006						
890807529	INDUSTRIAS NORMANDY S.A.		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
890903711	PROCESADORA DE LECHES S A	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
890906853	PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA PRODYCO S.A.								2011	
890912221	P C A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
890920001	EL ZARZAL S.A.			2006	2007		2009	2010	2011	2012
890921112	NUTRICION VITAL NUVAL S.A.			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
891100949	INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
891202003	LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012

Continuación **Anexo N° 3.** Estados Financieros Publicados por la Superintendencia de Sociedades por empresa y años.

NIT	RAZON SOCIAL	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
891300282	CECILIA PAYAN DE DOMINGUEZ E HIJOS Y CIA LTDA. DULCES DEL VALLE LTDA		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
891303248	PRODUCTOS LACTEOS ANDINA S.A.	2004	2005	2006	2007	2008	2009			
891303759	LACTEOS EL ESTABLO LIMITADA	2004	2005	2006	2007	2008				
891410059	PASTELERIA LUCERNA S.A.					2008				
891501356	DULCES DEL CAUCA MANJAR PAYANES LIMITADA									2012
891700834	CELY CORTES & CIA LTDA. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	2004	2005	2006						
892301290	LACTEOS DEL CESAR S. A.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
900008897	AGROINDUSTRIAS MONTREAL LTDA						2009			
900031833	ALIMENTOS PIPPO S.A.								2011	2012
900058793	LACTEOS MONTEALEGRE S.A.						2009	2010	2011	2012
900080043	INDUSTRIAS LA MEJOR S.A.						2009	2010		
900136519	DANONE ALQUERIA S.A.				2007	2008	2009	2010	2011	2012
900196047	COSTALAC S.A.S.								2011	
900218742	ALIMENTOS DE MADRID SAS									2012
900226833	NEW BRANDS S.A.						2009	2010	2011	2012

Fuente:Realizado a partir de la base de datos de la Superintendencia de Sociedades.



**Anexo N° 4. Empresas relacionadas por la Superintendencia de Sociedades de Colombia del Periodo 2009 al 2012.**

NIT	RAZON SOCIAL
800026483	INVERSIONES FASULAC LTDA
800039290	PROLACTEOS JR LIMITADA
800042779	COLOMBIANA DE QUESOS S.A.
800048535	INDUSTRIA COLOMBIANA DE LACTEOS LIMITADA INCOLACTEOS LIMITADA
800060680	ENFRIADORA VALLENATA LTDA.
800064536	ACOSTA RIVERA S.A.
800065567	FABRICA DE ALIMENTOS PROCESADOS VENTOLINI S.A.
800069660	ALVAREZ BOTERO Y CIA S EN C
800098886	INDUSTRIA DE ALIMENTOS LIROYAZ LTDA
800114766	FRESKALECHE S.A.
800142820	DOÑA LECHE ALIMENTOS S A
800151407	EL BRECHON S.A.
800175166	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE BARRAGAN LIMITADA
800175937	PRODUCTOS ALIMENTICIOS SANTILLANA LTDA
800182301	PROCESADORA SAN MARTIN S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION
800189171	PRODUCTOS DE ANTAÑO S A
800203463	INVERSIONES MI VAQUITA S.A.
800204171	LEDESA S.A.
800207760	HELACO S.A
800212432	LACTEOS DEL CAMPO S.A
800216123	PRODUCTOS LACTEOS Y CONGELADOS PALERMO
800245795	PARMALAT COLOMBIA LTDA
800255713	PRODUCTOS LACTEOS COLFRANCE CPS EN C
805012421	A F TROST HANSEN PRODUCTOS DANCALI S EN C EN REORGANIZACION
805025961	QUESOS LA FLORIDA LTDA
805026940	PRODUCTOS LA MARIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
807004000	NORTESANTANDEREANA DE LACTEOS S.A.
811007204	DURANGO Y CIA. S.EN C.
811007871	HELADOS FINOS SANTA CLARA SA
811013161	PROCESADORA DE LECHE INTEGRALES DE COLOMBIA S.A.
811029525	PRODUCTOS LACTEOS AURA S.A.
811037075	LACTEOS BETANIA S.A.
811039536	LACTEOS RIONEGRO
811041074	ALIMENTOS NEBRASKA S.A
811041471	GRAND HELADO LTDA

Continuación **Anexo N° 4.** Empresas relacionadas por la Superintendencia de Sociedades  
de Colombia del Periodo 2009 al 2012.

NIT	RAZON SOCIAL
813001013	SURCOLOMBIANA DE LACTEOS SA
813002012	VALENCIA Y SILVA LTDA
817000780	INDUSTRIA COLOMBIANA DE ALIMENTOS S.A.
824000476	PASTEURIZADORA EL HOLANDES S.A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION.
830017081	INDUSTRIA DE PRODUCTOS LACTEOS IANNINI LTDA.
830018198	PASTEURIZADORA SANTODOMINGO S.A.
830029243	CICOLAC LTDA
830042212	PROALIMENTOS LIBER SAS
830043658	LECHECOL LIMITADA
830049110	LA COLINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS SA
830053945	PRODUCTOS LACTEOS SANTODOMINGO LIMITADA
830059111	PRODUCTOS EL DIAMANTE LTDA
830070021	C. I. INVERSIONES PENIEL LTDA
830082889	COMESTIBLES LA DULZURA LTDA
830110002	LACTEOS CAMPO REAL SOCIEDAD ANONIMA SIMPLIFICADA
830114089	LABORATORIOS CIENCIA Y NATURALEZA LIMITADA
830138568	DAITY PARTNERS AMERICAS MANUFACTURING COLOMBIA LTDA
830507278	COMPAÑIA REGIONAL DE LACTEOS Y ALIMENTOS DE COLOMBIA S.A.
832008464	COMPAÑIA LECHERA DE EL MORTIÑO LIMITADA
860002130	NESTLE DE COLOMBIA S A
860004922	PRODUCTOS NATURALES DE LA SABANA S.A. ALQUERIA
860008448	MEALS, MERCADEO DE ALIMENTOS DE COLOMBIA S.A.
860014115	INDUSTRIAS PERSA S.A.
860023549	PASTERIZADORA LA PRADERA S.A.
860025900	ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S A
860039841	PRODUCTOS LACTEOS PASCO S A
860040700	DELAY LTDA
860043347	COMPAÑIA PROCESADORA Y DISTRIBUIDORA DE LACTEOS LTDA
860046378	DESARROLLOS CAMPESINOS S.A.
860057144	FABRICA DE QUESOS ITALIANOS DEL VECCHIO S.A
860059539	CEUCO DE COLOMBIA LIMITADA
860071595	ALIMENTOS EL JARDIN S.A.
860090331	LEVELMA SA
860090342	SCHADEL LTDA SCHALIN DEL VECCHIO LTDA
860401826	PRODUCTOS LACTEOS EL RECREO S.A

Continuación **Anexo N° 4.** Empresas relacionadas por la Superintendencia de Sociedades de Colombia del Periodo 2009 al 2012.

NIT	RAZON SOCIAL
860451839	ARTEFACTOS DE BOMBEO E INNOVACIONES LTDA
860512466	INDUSTRIA PASTEURIZADORA Y LECHERA EL POMAR S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION
860524722	ROLPLAST LTDA
890110964	ALIMENTOS DEL VALLE S A
890200676	PASTERIZADORA SANTANDEREANA DE LECHES S.A.
890211570	ARROCERA TROPICAL LIMITADA
890325120	AGROPECUARIA TODO EN GANADO SAS
890331275	EL CORTIJO DEL PALMAR S.A
890405565	PROCESADORES DE LECHE DEL CARIBE LIMITADA
890503520	PASTEURIZADORA LA MEJOR S.A.
890800252	CENTRAL LECHERA DE MANIZALES S A
890807529	INDUSTRIAS NORMANDY S.A.
890903711	PROCESADORA DE LECHES S A
890906853	PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA PRODYCO S.A.
890912221	P C A PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION
890920001	EL ZARZAL S.A.
890921112	NUTRICION VITAL NUVAL S.A.
891100949	INDUSTRIA LECHERA DEL HUILA S.A.
891202003	LACTEOS ANDINOS DE NARIÑO LTDA.
891300282	CECILIA PAYAN DE DOMINGUEZ E HIJOS Y CIA LTDA. DULCES DEL VALLE LTDA
891303248	PRODUCTOS LACTEOS ANDINA S.A.
891501356	DULCES DEL CAUCA MANJAR PAYANES LIMITADA
892301290	LACTEOS DEL CESAR S. A.
900008897	AGROINDUSTRIAS MONTREAL LTDA
900031833	ALIMENTOS PIPPO S.A.
900058793	LACTEOS MONTEALEGRE S.A.
900080043	INDUSTRIAS LA MEJOR S.A.
900136519	DANONE ALQUERIA S.A.
900196047	COSTALAC S.A.S.
900218742	ALIMENTOS DE MADRID SAS
900226833	NEW BRANDS S.A.

Fuente: Realizado a partir de la base de datos de la Superintendencia de Sociedades.

**Anexo N° 5.** Empresas excluidas del modelo de Análisis Envoltente de Datos

<b>RAZON SOCIAL</b>	<b>BALANCES DESAJUSTADOS</b>	<b>REGISTROS DE CUENTAS EN 0</b>
INDUSTRIA COLOMBIANA DE LACTEOS LIMITADA INCOLACTEOS LIMITADA	X	
FRESKALECHE S.A.	X	
HELACO S.A	X	
PARMALAT COLOMBIA LTDA	X	
A F TROST HANSEN PRODUCTOS DANCALI S EN C EN REORGANIZACION	X	
HELADOS FINOS SANTA CLARA SA	X	
PRODUCTOS LACTEOS AURA S.A.	X	
DESARROLLOS CAMPESINOS S.A.	X	
FABRICA DE QUESOS ITALIANOS DEL VECCHIO S.A	X	
INDUSTRIA PASTEURIZADORA Y LECHERA EL POMAR S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	X	
EL CORTIJO DEL PALMAR S.A	X	
PROCESADORES DE LECHE DEL CARIBE LIMITADA	X	
CENTRAL LECHERA DE MANIZALES S A	X	
PROCESADORA DE LECHE S A	X	
CECILIA PAYAN DE DOMINGUEZ E HIJOS Y CIA LTDA. DULCES DEL VALLE LTDA	X	
LACTEOS DEL CESAR S. A.	X	
NEW BRANDS S.A.	X	
PASTERIZADORA SANTANDEREANA DE LECHE S.A.	X	
LACTEOS DEL CAMPO S.A		X
DELAY LTDA		X

## **Anexo Nº 6. Encuesta Empresarial**

### **Encuesta Empresarial**

#### **Estimado Empresario:**

Con el objeto de finalizar el convenio COLCIENCIAS-Universidad Libre, en la investigación “Modelo estratégico para el mejoramiento de la gestión financiera, a través de estrategias de clúster productivos e implementación de mecanismos de competitividad en las empresas productoras de alimentos, subsector productos lácteos”; se considera que su aporte en la realización de la siguiente encuesta, es fundamental para conocer los puntos de vista de los empresarios dedicados a dicha actividad, en cuanto a las variables internas que impactan al subsector.

En concordancia con los resultados obtenidos, estos serán considerados y tomados en cuenta, para proponer estrategias de mejoramiento a través del análisis y evaluación del subsector, los cuales serán compartidos con ustedes.

Finalmente, a la terminación del estudio se considerará el nombre de su empresa en los créditos, indicando que ha formado parte de este estudio de una manera eficiente y desinteresada.

Toda la información suministrada será tratada con la mayor seriedad y confidencialidad y no estará disponible a terceros.

Cordialmente,

JAIME ESPINOSA PEÑA  
Docente Investigador  
Universidad Libre Seccional Pereira  
Ingeniería Financiera  
jaimespinosapena@unilibrepereira.edu.co

SINDY VIVIANA GIRALDO ARCILA  
Joven Investigadora e Innovadora  
COLCIENCIAS-Universidad Libre  
Ingeniería Financiera  
sgiraldo@unilibrepereira.edu.co

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**1. ¿Cuántos años lleva procesando leche?**

-----

**2. ¿Qué productos obtiene a partir del procesamiento de leche?**

**¿Cuántos años lleva procesando leche?. *Marca solo un ovalo por fila.***

	Si	No
Leche (Entera, Descremada, Polvo, Deslactosada)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quesos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grasas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Postres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leche acida (Kumis, Yogurt, Suero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**3. ¿Qué variables macroeconómicas afectan el precio del producto lácteo en su empresa? Marca solo un ovalo por fila.**

	Si	No
Inflación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tasas impositivas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tasas de interés de los créditos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Índice de precios al consumidor (IPC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Importaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exportaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La competencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tasa de cambio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vías de acceso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acceso a tecnología	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Normatividades estatales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Normatividades institucionales (empresa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tamaño y crecimiento del mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El clima	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La temporada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**4. Determine el impacto que tiene la inflación, en las siguientes cuentas**

(1. Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila.*

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gastos Financieros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caja y bancos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inventarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**5. Determine el impacto que tiene las tasas impositivas en las siguientes cuentas.** (1. Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila.*

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gastos Financieros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caja y bancos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inventarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**6. Determine el impacto que tiene las tasas de interes de los créditos, en las siguientes cuentas. (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). Marca solo un ovalo por fila.**

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gastos Financieros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caja y bancos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inventarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**7. Determine el impacto que tiene el índice de precios al consumidor (IPC), en las siguientes cuentas. (1. Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). Marque solo un ovalo por fila.**

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gastos Financieros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caja y bancos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inventarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**8. Determine el impacto que tiene las importaciones, en las siguientes cuentas.** (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila.*

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gastos Financieros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caja y bancos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inventarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**9. Determine el impacto que tiene las exportaciones, en las siguientes cuentas.** (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila.*

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gastos Financieros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caja y bancos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inventarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**10. Determine el impacto que tiene las tasas de cambio en las siguientes cuentas.** (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila.*

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gastos Financieros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caja y bancos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inventarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**11. Determine el impacto que tiene la competencia, en las siguientes cuentas.** (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila.*

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gastos Financieros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obligaciones financieras largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caja y bancos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inventarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**12. Determine el impacto que tiene las vías de acceso, en las siguientes cuentas.** (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila.*

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**13. Determine el impacto que tiene el transporte, en las siguientes cuentas.** (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila.*

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores corto plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proveedores largo plazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**14. Determine el impacto que tiene el acceso a la tecnología, en las siguientes cuentas.** (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila*

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eficiencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**15. Determine el impacto que tiene las normatividades estatales, en las siguientes cuentas.** (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila*

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eficiencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Producción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**16. Determine el impacto que tiene las normatividades institucionales (empresa), en las siguientes cuentas. (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). Marque solo un ovalo por fila**

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eficiencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Producción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clima organizacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**17. Determine el impacto que tiene el tamaño y crecimiento del mercado, en las siguientes cuentas.** (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila*

	1	2	3	4	5
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eficiencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Producción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**18. Determine el impacto que tiene el clima, en las siguientes cuentas** (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila*

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nivel de producción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eficiencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**19. Determine el impacto que tiene la temporada, en las siguientes cuentas.** (1.Bajo impacto, 2. Mediano-Bajo impacto, 3. Impacto Normal, 4. Mediano-Alto Impacto, 5. Alto impacto). *Marca solo un ovalo por fila*

	1	2	3	4	5
Ventas netas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gasto de ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nivel de producción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solicitud de crédito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**La Universidad Libre Seccional Pereira- Centro de Investigaciones agradece de ante mano su colaboración.**

Por su participación próximamente estaremos entregando los resultados finales de la encuesta que será compartido con ustedes.