

**DISEÑO DE UN PROGRAMA ESTRATEGICO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA
LOS SISTEMAS DE PRODUCCION DE LOS GANADEROS ASOCIADOS A LA
COOPERATIVA DE PRODUCTOS LACTEOS DE NARIÑO-COLACTEOS
PERIODO 2017 - 2022**

MÓNICA VIVIANA BENAVIDES ALBÁN

**CONVENIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO – UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
PASTO
2017**

**DISEÑO DE UN PROGRAMA ESTRATEGICO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA
LOS SISTEMAS DE PRODUCCION DE LOS GANADEROS ASOCIADOS A LA
COOPERATIVA DE PRODUCTOS LACTEOS DE NARIÑO-COLACTEOS
PERIODO 2017 -2022**

MÓNICA VIVIANA BENAVIDES ALBÁN

*Proyecto de trabajo de investigación presentado como requisito para optar al título
de Magister en Administración*

Director:

BENJAMÍN BETANCOURT GUERRERO
Administrador de Empresas - MG

**CONVENIO UNIVERSIDAD DE NARIÑO – UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
PASTO
2017**

Nota de aceptación:

Firma del director del trabajo de grado

Firma del jurado

Firma del jurado

Ciudad y fecha:

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por permitirme culminar un nuevo peldaño en mi vida profesional

A mi madre Sonia Albán por siempre estar a mi lado, aconsejarme y apoyarme en la realización de mis sueños

A mi padre Luis Carlos Benavides por su apoyo y confianza en mí

A mi esposo por acompañarme en este camino dándome siempre ánimo y confiando en mis capacidades

A mis compañeros de clase por sus múltiples aportes y por hacer de esta maestría una de las mejores etapas de mi vida

A mis profesores por sus valiosas enseñanzas

A todas las personas que colaboraron de una u otra manera para la culminación de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar deseo expresar mi agradecimiento al director de esta tesis, profesor Benjamín Betancourt Guerrero, por la dedicación y el apoyo que ha brindado a este trabajo. Así mismo, agradezco a mis compañeros de Maestría por su apoyo personal y humano. Mi agradecimiento a los evaluadores del trabajo por sus valiosos aportes. Gracias a mis padres y a mi esposo, porque gracias a su incondicional apoyo continúe luchando para sacar adelante esta meta. Gracias a mis amigos, que siempre me han prestado un gran apoyo moral y humano, necesarios en los momentos difíciles de este trabajo y esta profesión. A todos, muchas gracias.

RESUMEN

La presente investigación se basó en el diseño de un programa estratégico de asistencia técnica para los sistemas de producción de los ganaderos asociados a la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño-COLÁCTEOS para el período de 2017 – 2022 con el fin de mejorar el desarrollo técnico de los sistemas de producción lechera que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida del ganadero y por ende del sector lácteo en el departamento de Nariño.

El proyecto estuvo enmarcado en el tipo de investigación exploratoria descriptiva, fundamentada en fuentes de información primarias, pues se emplearon instrumentos de recolección de datos y entrevistas; así como también fuentes secundarias, ya que se requirió de la consulta de diferentes obras bibliográficas de importancia para el desarrollo de este trabajo.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados se utilizó como guía el proceso de planificación estratégica, es decir, en primer lugar se realizó el análisis externo del sector lácteo para identificar las amenazas y oportunidades, así como también el ambiente competitivo e identificar los factores claves de éxito y por otro lado, se llevó a cabo el análisis interno de los sistemas de producción para conocer sus fortalezas y debilidades, con estos insumos se formuló el direccionamiento estratégico, para lo cual se diseñó la misión, visión, objetivos, estrategias, plan de acción y sus respectivos indicadores de control.

De esta manera se logró culminar el diseño del programa estratégico de asistencia técnica basado en once objetivos estratégicos con sus respectivas actividades, indicadores y metas. Para esto se tuvo en cuenta aspectos como salud animal, sanidad animal, calidad de leche, manejo agronómico, manejo nutricional, gestión empresarial, responsabilidad social y capacitación técnica, entre otros.

Palabras clave: Asistencia técnica, Desarrollo, Proceso de planificación estratégica, Sector Lácteo

ABSTRACT

The present research was based on the design of a strategic technical assistance program for the production systems of farmers associated to the Dairy Cooperative of Nariño-COLÁCTEOS for the period 2017-2022 in order to improve the technical development of the systems of dairy production that lead to the improvement of the quality of life of the cattleman and therefore of the dairy sector in the department of Nariño.

The project was framed in the type of descriptive exploratory research, based on primary information sources, since data collection and interviewing tools were used; as well as secondary sources, it was necessary to consult different bibliographic works of importance for the development of this project.

In order to achieve the objectives, the strategic planning process was used as a guide. Firstly, the external analysis of the dairy sector was carried out to identify threats and opportunities, as well as the competitive environment and identify the key factors of success and, on the other hand, the internal analysis of the production systems was carried out to know their strengths and weaknesses, with these inputs the strategic direction was formulated, for which the mission, vision, objectives, strategies, action plan and their respective indicators of control were designed.

This resulted in the design of the strategic technical assistance program based on eleven strategic objectives with their respective activities, indicators and goals. To make this happen we took into account aspects such as animal health, milk quality, agronomic management, nutritional management, business management, social responsibility and technical training, among others.

Keywords: Technical assistance, Development, Strategic planning process, Dairy Sector

TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
1	15
1.1	15
1.2	16
1.3	16
1.4	17
1.5	18
1.5.1	18
1.5.2	20
1.5.2.1	20
1.5.2.2	28
1.6	30
1.6.1	31
1.6.2	31
1.6.3	32
1.7	34
1.7.1	34
1.7.2	34
2	35
2.1	35
2.2	38
2.3	39
2.4	39
2.5	39
2.6	40
2.7	41
3	42
3.1	42
3.1.1	42
3.1.2	42
3.1.3	42
3.1.4	43
3.1.5	43
3.1.6	44
3.1.9	44
3.2	45
3.2.1	45

3.3	Entorno social	48
3.3.1	Calidad de vida	48
3.3.2	Ingresos per cápita del Hogar	48
3.3.3	Tamaño del Hogar	48
3.3.4	Líneas de Pobreza	48
3.3.5	Brecha y Severidad de la Pobreza	48
3.3.6	Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).	48
3.3.7	Saneamiento Básico	49
3.3.8	Salud materna e infantil.	49
3.3.9	Nutrición	49
3.3.10	Seguridad y soberanía alimentaria	49
3.3.11	Educación y capital humano	53
3.3.12	Población desplazada en el Departamento de Nariño	53
3.3.13	Conflicto Armado y Narcotráfico	53
3.4	Entorno económico	56
3.4.1	Tasa de desempleo en Nariño	57
3.4.2	Inflación en Nariño	58
3.4.3	El sector agrícola en el Departamento de Nariño	58
3.4.4	El sector pecuario en el Departamento de Nariño	59
3.4.5	Comercio exterior: Exportaciones	59
3.4.6	Importaciones	61
3.4.7	Inversiones	62
3.4.8	Reforma tributaria	62
3.5	Entorno cultural	64
3.5.1	Características de la población	64
3.5.2	Gastronomía	64
3.5.3	Rasgos culturales	65
3.6	Entorno político – gubernamental – institucional	66
3.6.1	Entidades de apoyo, control, normalización	67
3.7	Entorno local – regional	69
3.7.1	Política Programa de Transformación Productiva PTP Nariño	69
3.7.2	Proyectos Contrato Plan	69
3.8	Entorno legal	70
3.9	Entorno ambiental	78
3.9.1	Medidas sanitarias y fitosanitarias y sostenibilidad ambiental	79
3.9.2	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	79
3.9.3	El impacto de la ganadería en el ambiente	81
3.9.4	El cambio climático	82
3.10	Entorno tecnológico	83

3.10.1	Alimentos funcionales y probióticos	84
3.10.2	Tecnologías usadas por las empresas competidoras	86
3.10.3	Acciones emprendidas en el sector lácteo de Nariño	87
3.10.4	Programas tecnológicos en Nariño para el sector lácteo	88
3.10.5	Uso y aplicación de tics en el sector.	88
3.11	Matriz integrada del entorno	90
4	Análisis del sector ganadero-lácteo	99
4.1	La cadena láctea en el mundo	99
4.2	La cadena láctea en Colombia.	104
4.3	La cadena láctea en el departamento de Nariño.	112
5	Diamante competitivo sector lácteo	119
5.1	Factores productivos	120
5.1.1	Sectores conexos y cadenas productivas	120
5.2	Condiciones de la demanda	121
5.2.1	Aspectos Generales de la Demanda	121
5.3	Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas	126
5.4	Modelo de las cinco fuerzas de Porter	129
5.5	Rivalidad entre competidores existentes	130
5.6	Poder de negociación de los proveedores	132
5.7	Productos sustitutos	133
5.8	Amenaza de nuevos competidores	134
5.9	Poder de negociación de los compradores	135
6	Cadena de valor	139
6.1	Cadena de valor de la industria láctea	139
7	Estrategia competitiva	142
8	Estudio de benchmarking	144
8.1	Análisis e interpretación de los resultados	173
9	Análisis interno de los sistemas de producción	173
9.1	Fortalezas de los sistemas de producción	184
9.2	Debilidades de los sistemas de producción	185
10	Matriz DOFA	187
11	Direccionamiento estratégico	190
12	Plan de acción e indicadores de control	195
13	Conclusiones y recomendaciones	204
13.1	Conclusiones	204
13.2	Recomendaciones	206
14	Bibliografía	208

LISTA DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1. Matriz de variables. Entorno Geofísico. Sector Lácteo	45
Tabla 2. Población del Departamento de Nariño	46
Tabla 3. Tasas de fecundidad y reproducción	46
Tabla 4. Matriz de variables. Entorno Demográfico. Sector Lácteo	47
Tabla 5. Matriz de variables. Entorno Social. Sector Lácteo	55
Tabla 6. Estructura PIB en el Departamento de Nariño	56
Tabla 7. Estructura PIB por sectores	57
Tabla 8. Población ocupada en Pasto por rama de actividad económica	57
Tabla 9. Industria en el Departamento de Nariño	59
Tabla 10. Establecimientos en el Departamento de Nariño	59
Tabla 11. Inventario Especies Pecuarias (Cabezas)	60
Tabla 12. Principales exportaciones en el Departamento de Nariño	60
Tabla 13. Principales destinos de las exportaciones de Nariño	60
Tabla 14. Exportaciones por grupo de productos	61
Tabla 15. Principales productos importados en el Departamento de Nariño	61
Tabla 16. Principales países de destino	62
Tabla 17. Matriz de variables. Entorno Económico. Sector Lácteo	63
Tabla 18. Matriz de variables. Entorno Cultural. Sector Lácteo	65
Tabla 19. Matriz de variables. Entorno Político Gubernamental. Sector Lácteo	68
Tabla 20. Matriz de variables. Entorno Local- Regional. Sector Lácteo	70
Tabla 21. Matriz de variables. Entorno Legal. Sector Lácteo	78
Tabla 22. Matriz de variables. Entorno Ambiental. Sector Lácteo	83
Tabla 23. Matriz de variables. Entorno Tecnológico. Sector Lácteo	90
Tabla 24. Perfil Competitivo Del Sector Lácteo	138
Tabla 25. Metas y acciones estratégicas propuestas a Colácteos	143
Tabla 26. Factores claves de éxito y su descripción	164
Tabla 27. Matriz de Perfil Competitivo	166
Tabla 28. Aplicación encuestas de caracterización	174
Tabla 29. Nivel educativo de los asociados de Colácteos	174
Tabla 30. Inventario ganadero	181
Tabla 31. Plan de acción e indicadores. Objetivo 1	195
Tabla 32. Plan de acción e indicadores. Objetivo 2	195
Tabla 33. Plan de acción e indicadores. Objetivo 3	196
Tabla 34. Plan de acción e indicadores. Objetivo 4	196
Tabla 35. Plan de acción e indicadores. Objetivo 5	197
Tabla 36. Plan de acción e indicadores. Objetivo 6	197

Tabla 37. Plan de acción e indicadores. Objetivo 7	198
Tabla 38. Plan de acción e indicadores. Objetivo 8	199
Tabla 39. Plan de acción e indicadores. Objetivo 9	200
Tabla 40. Plan de acción e indicadores. Objetivo 10	201
Tabla 41. Plan de acción e indicadores. Objetivo 11	202

LISTA DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1. Proceso de planificación estratégica corporativa	24
Figura 2. Proceso de planeación estratégica	26
Figura 3. Lema de COLÁCTEOS	35
Figura 4. Subregionalización del Departamento de Nariño	43
Figura 5. Pirámide Poblacional del Departamento de Nariño – Año 2013	47
Figura 6. Perspectivas de la producción de leche 2012-2024	100
Figura 7. Producción de leche de los principales países productores (miles de toneladas)	102
Figura 8. Evolución de las tasas de crecimiento anual del consumo per cápita de productos lácteos (2005-2015, proyección 2024)	103
Figura 9. Eslabones de la cadena láctea Colombiana	106
Figura 10. Eslabón Industrial De La Cadena Láctea	111
Figura 11. Diamante competitivo de Porter	119
Figura 12. Mapeo de la cada productiva del sector lácteo	120
Figura 13. Diamante competitivo del sector lácteo	128
Figura 14. Modelo de las cinco fuerzas de Porter	129
Figura 15. Cadena de valor COLÁCTEOS	139
Figura 16. Radar de valor de la empresa COLANTA	167
Figura 17. Radar de Valor Sopesado de la empresa COLANTA	167
Figura 18. Radar de valor de la empresa ASOHOFRUCOL	168
Figura 19. Radar de Valor Sopesado de la empresa ASOHOFRUCOL	168
Figura 20. Radar de valor de la empresa Federación Nacional de Cafeteros	169
Figura 21. Radar de Valor Sopesado de la empresa Federación Nacional de Cafeteros	169
Figura 22. Radar de valor de la empresa COGANCEVALLE	170
Figura 23. Radar de Valor Sopesado de la empresa COGANCEVALLE	170
Figura 24. Radar de valor de la empresa COLÁCTEOS	171
Figura 25. Radar de Valor Sopesado de la empresa COLÁCTEOS	171
Figura 26. Comparación de radares de valor	172
Figura 27. Comparación de radares de valor sopesado	172

LISTA DE CUADROS

	Pag.
Cuadro 1. Factores para el diseño de la estrategia en el sector agropecuario	29
Cuadro 2. Subregiones administrativas del Departamento de Nariño	44
Cuadro 3. Índice de vulnerabilidad en el postconflicto. Departamento de Nariño	54
Cuadro 4. Normograma del sector lácteo	70
Cuadro 5. Normas técnicas colombianas de productos lácteos	77
Cuadro 6. Procesos del subsector lácteo y las soluciones tecnológicas aplicables	89
Cuadro 7. Matriz integrada del entorno. Sector lácteo	91
Cuadro 8. Mayores exportadores mundiales de productos lácteos	104
Cuadro 9. Producción de leche total anual por Departamento. Año 2015	108
Cuadro 10. Estructura de costos de producción lechera por región	109
Cuadro 11. Colombia. Exportación de productos lácteos	112
Cuadro 12. Colombia. Importación de productos lácteos	112
Cuadro 13. Departamento de Nariño. Producción de Leche. 1990-2015 (Miles de litros)	113
Cuadro 14. Departamento de Nariño. Encuesta de leche 2016	115
Cuadro 15. Producción de leche en finca 2014-2015	121
Cuadro 16. Precio de litro de leche, según comprador 2014-2015	122
Cuadro 17. Destino de la leche de acuerdo a la demanda del sector	123
Cuadro 18. Desagregación del margen de la cadena de valor de COLÁCTEOS	140
Cuadro 19. Desagregación de las actividades primarias	141
Cuadro 20. Desagregación de las actividades de apoyo	141
Cuadro 21. Oportunidades y amenazas del sector lácteo	187
Cuadro 22. Fortalezas y debilidades de los sistemas de producción	188
Cuadro 23. Matriz DOFA y sus cruces estratégicos	189

DISEÑO DE UN PROGRAMA ESTRATEGICO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LOS SISTEMAS DE PRODUCCION DE LOS GANADEROS ASOCIADOS A LA COOPERATIVA DE PRODUCTOS LACTEOS DE NARIÑO-COLÁCTEOS PERIODO 2017 - 2022

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA. Las problemáticas a las que se enfrentan los ganaderos Nariñenses no difieren mucho a lo encontrado a nivel nacional, estas van desde aspectos sociales, ambientales, económicos y aquellos inherentes a los sistemas de producción utilizados, los cuales difieren entre cada productor y dependen en gran medida del acompañamiento técnico.

Los resultados arrojados por el estudio de caracterización de la cadena láctea en Nariño, realizado en el año 2003, muestra entre algunos aspectos que el 68% de los productores de leche no realiza intercambio de ideas, ni discute problemas o estrategias con sus proveedores de insumos. El 71% de los predios no tiene asistencia técnica pecuaria. El 85% de los productores de leche expresa no pertenecer a ninguna asociación, el 15 % restante pertenece a asociaciones como la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño - COLÁCTEOS, la Sociedad de Agricultores y Ganaderos de Nariño - SAGAN. Todas relacionadas directamente con la actividad láctea, los que hacen parte de las asociaciones expresan haber recibido beneficios de ellas, que tienen relación principalmente con la disminución de algunas externalidades, que en conjunto pueden ser superadas, como son la capacitación, la asistencia técnica, la búsqueda de crédito y la comercialización, se reconoce por lo tanto algún nivel de interacción entre los productores de leche en la región, sin embargo se evidencia la falta de cobertura organizacional e ineficiencia en la producción¹.

Aunado a esto, muchos de los programas implementados y que se encuentran funcionando se centran de manera prioritaria en aspectos relacionados con la calidad de la leche, tanto composicional como higiénica, pero no se tienen en cuenta las necesidades reales de los productores y trabajadores del campo, para el mejoramiento de los indicadores productivos y reproductivos.

La Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño-COLÁCTEOS, que es una cooperativa asociativa multi-activa sin ánimo de lucro, creada con el objeto de producir bienes y servicios para satisfacer las necesidades de sus asociados, asociadas y de la comunidad en general, siempre ha buscado mejorar los niveles

¹ Centro de Investigación en Economía y Competitividad Internacional /CIECI. Octubre de 2003. http://www.adelnarino.org/cadenas_productivas/lactea/Caracterizacion_Cadena_Lactea_Narino.pdf

de productividad de sus ganaderos y por ello dentro de sus procesos misionales se destacan los servicios cooperativos, entre los cuales se tiene el programa de asesoría técnica.

Sin embargo, aún se evidencian varios problemas relacionados con el sistema de producción, entre los cuales se pueden citar la carencia de información, mal uso del suelo, pobre implementación de cultivos, problemas reproductivos y de nutrición, que repercuten significativamente en la productividad de su negocio.

Hoy en día, COLÁCTEOS tiene asociados a 287 ganaderos, de estos el 83% son pequeños, el 14% son medianos y el 3% son catalogados como grandes productores. El segmento más grande de esta población, muestra índices productivos por debajo de lo esperado, como por ejemplo, baja producción de leche por hectárea, altos días abiertos, alto intervalo parto concepción, alta edad al primer parto en novillas, por citar algunos aspectos y se suma a ello la falta de registros productivos y reproductivos que permitan medir con mayor grado de confianza los parámetros antes citados.

Dentro del programa de asesoría se tienen definidas actividades para el abordaje de cada uno de los sistemas productivos, sin embargo el indicador que evalúa la efectividad del área sólo está basado en la medición de cobertura, es decir la atención a los 287 ganaderos con una periodicidad trimestral, hasta el momento no se tiene un programa eje que involucre todos los aspectos relacionados con planeación estratégica, los resultados logrados hasta el momento dependen de la experiencia y de la disponibilidad de tiempo del profesional técnico, es decir el médico veterinario, zootecnista e ingeniero agrónomo, aún hay mucho por hacer para lograr mejorar el desarrollo técnico de los sistemas de producción lechera que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida del ganadero y por ende de este importante sector en nuestro departamento.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA. ¿Qué factores, condiciones y situaciones se deben considerar en el diseño del programa estratégico de asistencia técnica que potencialice los sistemas de producción de los ganaderos asociados a la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño-COLÁCTEOS?

1.3 OBJETIVOS

Objetivo general:

Diseñar un programa estratégico de asistencia técnica para los sistemas de producción de los ganaderos asociados a la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño-COLÁCTEOS para el período 2017 - 2022

Objetivos específicos:

- Analizar el entorno del programa y conocer las amenazas y oportunidades
- Analizar el sector ganadero para conocer el ambiente competitivo
- Hacer el estudio de referenciación para identificar factores de éxito
- Analizar la situación interna de los sistemas de producción, conocer fortalezas y debilidades
- Formular el direccionamiento estratégico: Misión, Visión, Objetivos y Estrategias
- Formular el plan de acción con indicadores de control

1.4 JUSTIFICACIÓN. Según (CHRISTOPLOS, 2010), los servicios de extensión rural y los de asistencia técnica agropecuaria, conforman el denominado sistema de innovación agropecuaria. Es importante aclarar, sin embargo, que los servicios de extensión rural y los de asistencia técnica agropecuaria se encuentran interrelacionados, de forma que los últimos son un componente asistencial de la extensión rural. Los servicios de extensión rural son definidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, como: los sistemas que han de facilitar el acceso a los agricultores, sus organizaciones y otros agentes del mercado al conocimiento, tecnologías e información; fomentar su interacción con asociados en la investigación, la enseñanza, la agroindustria y otras instituciones pertinentes; coadyuvar en el diseño de prácticas y habilidades técnicas, de gestión y de organización. Los retos y preocupaciones a los que se enfrentan estos servicios están relacionados con aspectos del contexto global, como la superación de la pobreza, la pobreza extrema, la alimentación, el hambre y la sostenibilidad.²

Teniendo en cuenta el objeto social de la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño es necesario implementar un programa de asistencia técnica basado en una correcta planeación estratégica, que permita abordar todos los aspectos relacionados con el mejoramiento de la productividad y competitividad de los ganaderos asociados a COLÁCTEOS.

Es importante anotar que COLÁCTEOS es una de las empresas nariñenses que genera el mayor número de empleos, derivados de sus actividades de transformación, producción y comercialización, dependen de ella, alrededor de 900

² CHRISTOPLOS, Ian. Cómo movilizar el potencial de la extensión agraria y rural. Roma. 2010 <http://www.fao.org/docrep/013/i1444s/i1444s.pdf>

familias de forma directa, sin contar los empleos indirectos que esta actividad genera a diario.

El carácter minifundista del gremio en el departamento exige que se establezcan actividades que generen mayores niveles de productividad, en este sentido el programa de asistencia técnica debe encaminarse al mejoramiento de indicadores como la capacidad de carga, litros por hectárea año, intervalo entre partos, edad a primer parto, esto sólo es posible lograrse a través de la implementación de estrategias basadas en procesos de producción sostenible e innovación.

Dado lo anteriormente expuesto, se requiere abordar de manera ordenada, y bajo un método definido los aspectos relacionados con las actividades inherentes al sistema de producción, las cuales van, desde el manejo adecuado del suelo, el correcto cultivo de pastos, buen manejo nutricional y reproductivo, manejo registros, programas de crianza y levante de terneras, obtención de leche de buena calidad fisicoquímica y microbiológica y técnicas de desarrollo empresarial.

Se hace necesario definir rutas e indicadores claros y objetivos que permitan abordar los componentes relacionados con el correcto funcionamiento del sistema, se busca que el servicio de extensión rural, basado en una correcta planeación estratégica permita el cumplimiento de indicadores de alto impacto y que los resultados puedan ser medidos en términos de productividad.

1.5 MARCO REFERENCIAL

1.5.1 Estado del arte. En relación a los procesos de planeación estratégica, el estudio de (De Freitas, D'Apice, Maria, & Goedert, 2002), demostró que los organismos públicos dedicados exclusivamente a la investigación y desarrollo (I + D) en la agroindustria necesitan herramientas de gestión sistemáticas para incorporar las incertidumbres y complejidades de los factores tecnológicos y no tecnológicos de los entornos externos en sus planes estratégicos a largo plazo. Tanto la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (Embrapa), adscrita al Ministerio de Agricultura de Brasil y el Servicio de Investigación Agrícola (ARS) del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) han desarrollado un amplio proceso de planificación estratégica desde 1990, con el fin de responder a interrogantes como: ¿Cuál será la ciencia agroindustrial y tecnológica necesaria para el futuro?, ¿Cómo prepararse para hacer frente a estas necesidades?, ¿Lo que es importante para la investigación y para quién? y ¿Cómo asignar los escasos recursos públicos disponibles?.

En este caso los beneficios de la planeación estratégica fueron más allá del alcance de los objetivos iniciales previstos, ya que se han solidificado las bases para la organización que permiten una renovación continua. Dentro de este proceso los autores encontraron que es necesario entender que la responsabilidad estratégica en la promoción de la competitividad, la eficiencia, la calidad y la sostenibilidad de los recursos y el medio ambiente dentro de una visión sistémica y prospectiva de agroindustria en su conjunto no es un fin en sí mismo, es un medio para promover mayores niveles del desarrollo nacional y el bienestar de la sociedad y de sus ciudadanos.³

Los autores (Lombana, Martínez, Valverde, Oquendo , Castrillón , & Marín, 2012), para el direccionamiento estratégico del sector ganadero del Caribe colombiano 2011 a 2016, tomaron como herramienta de diagnóstico la matriz DOFA, partiendo de la base que ha sido el mayor ejercicio de planeación con participación público-privada, visión de largo plazo para el sector y de alineación de esa herramienta con la propuesta de direccionamiento estratégico a nivel regional. En el estudio, la selección de los factores claves de éxito o impulsores de la competitividad del sector primario ganadero, leche y carne, de la región Caribe colombiana, se confirmaron en los debates realizados en las reuniones plenarias con la participación de representantes de los subsectores de las diferentes actividades de la cadena, tales como productores, comercializadores, frigoríficos e industria de transformación láctea.

Después de evaluar el escenario actual se definieron las oportunidades de mejora con base en los planteamientos tomados de las plenarias y en las percepciones del equipo consultor. A estas oportunidades de mejora u objetivos estratégicos se les diseñó un plan de acción, el cual incluye para el presente estudio la identificación de estrategias, sus respectivas tácticas y acciones y las organizaciones, estatales o privadas, que apoyarían estas acciones. Es importante resaltar que el éxito para el desarrollo de este plan dependerá de la disponibilidad de recursos, la voluntad de los ganaderos de la región de querer realmente ser copartícipes del cambio, del compromiso que ejerza ASOGANORTE o la entidad líder que se asigne para dirigir este proyecto, así como de la implementación y participación activa y efectiva de los entes relacionados con los objetivos planteados y sus respectivas metas

En este sentido, la priorización por áreas de trabajo para la investigación y extensión se clasificó de la siguiente manera en un orden de mayor a menor: 1. Nutrición y alimentación. 2. Producción de forrajes y manejo de praderas (control de la

³ De Freitas, Antonio; D'Apice, Maria; Goedert, Wenceslau. Strategic planning in public R&D organizations for agribusiness: Brazil and the United States of América. Technological Forecasting and Social Change. Pag. 833-847. 2002.

estacionalidad de la producción). 3. Gestión empresarial. 4. Crianza de terneros. 5. Calidad de la producción. 6. Salud animal. 7. Mejoramiento genético. 8. Diseño y manejo de instalaciones. Lo anterior se apoya en un fuerte Programa de Extensión Rural ante la inoperancia del Sistema Nacional de Transferencia Agropecuaria (SINTAP); la desaparición de los Centros Regionales de Extensión CORPOICA CRECED; dificultades de recursos para la operatividad de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATAS) y centros provinciales; el bajo impacto de los Tecnigán y Asistegán y la dependencia creada en materia de transferencia tecnológica por los proveedores de insumo.⁴

1.5.2 MARCO TEÓRICO

1.5.2.1 Planeación estratégica

Inicio de la planeación estratégica. (Fuentes, 2007), señala que la planeación estratégica surge en el siglo IV A.C gracias al más antiguo de los estrategas modernos, Sun Tzu. Este estratega, que durante 25 siglos ha influido en el pensamiento militar, no conoció el término “planeación estratégica”. SunTzu, sin esperar que se acuñara el término años más tarde, habló de la estrategia ofensiva. Él en el Capítulo VIII (Las Nueve Variables), versículo 9, de su libro "El Arte de la Guerra", dice: "El general (estrategos) debe estar seguro de poder explotar la situación en su provecho, según lo exijan las circunstancias". Por lo anterior, el autor explica que durante la primera y segunda guerra mundial se dieron los primeros indicios de la planeación estratégica, debido a que se llevaban a cabo estrategias para combatir al enemigo o contrarrestar los ataques de éste. Sin embargo, la mayoría de estas estrategias se basaron según la situación y condiciones que se vivían en ese momento, y estas no eran propiamente el resultado de un plan previamente detallado y definido.⁵

(Chavez, 2003), expresa en su libro: El pensamiento del estratega, que la planeación estratégica surge en el año 1900 y era un concepto aplicado a las organizaciones más grandes, es decir, las que podían producir mayores ventas a menores costos. Lo anterior llevó a dos conceptos: controlar o destruir a la competencia, de ésta forma empezaron a florecer las fusiones y las adquisiciones.⁶

⁴ Lombana, Jahir; Martínez, Dorian; Valverde, Miguel; Oquendo , Jesús; Castrillón , Jaime; Marín, William. Direccionamiento estratégico del sector ganadero del Caribe colombiano. Prospectiva del eslabón primario, 2011-2016. Universidad del Norte. 2012. Barranquilla

⁵ Fuentes, Luis. Historia planeación. Diciembre 2007. Guatemala.

⁶ Chavez, Gustavo. El pensamiento del estratega. México 2003. Editorial Plaza y Valdes.

Según (David, 2007), la planeación estratégica formal, con sus características modernas se acuñó en la década de 1950 y fue de uso común desde mediados de la década de 1960 hasta mediados de la siguiente. Para esa época el mundo corporativo de Estados Unidos estuvo "obsesionado" con la planeación estratégica. Sin embargo, al pasar el auge, en la década de 1980 el concepto dejó de usarse ya que no se reportaron los altos rendimientos que estaban esperando.⁷

Al llegar la década de 1990, reaparece este concepto y actualmente se practica de manera amplia en el mundo empresarial. Gracias al nacimiento del término planeación estratégica, nace con él, el concepto de estrategia ligada a los negocios y que fue estudiado por Von "Neuman" y Oskar Morgenstern en su obra la teoría del juego. (Cuero, 2007), cuentan que la teoría de juegos es un área de la matemática aplicada que utiliza modelos para estudiar las estrategias óptimas así como el comportamiento previsto y observado de individuos en juegos, esta se formalizó por primera vez a partir de los trabajos de estos dos matemáticos antes y durante la Guerra Fría, debido sobre todo a su aplicación a la estrategia militar; "una serie de actos que ejecuta una empresa, los cuales son seleccionados de acuerdo con una situación concreta". En otras palabras, estudia la elección de la conducta óptima cuando los costes y los beneficios de cada opción no están fijados de antemano, sino que dependen de las elecciones de otros individuos.⁸

La Estrategia. De acuerdo con (López & Correa, 2007) el concepto de estrategia proviene del campo militar, surgiendo en lo económico y académico en 1944, para introducirse en la gestión de las organizaciones con los trabajos iniciales de Chandler, Steiner y Anckoff. Tanto para lo militar, como para la gestión de la organización es fundamental la idea de competición y de actuación frente a los rivales para alcanzar metas predeterminadas.

De acuerdo con Francés, A (2007), la estrategia se refiere a la combinación de medios a emplear para alcanzar los objetivos en presencia de incertidumbre⁹. Para Mintzberg (1997), las estrategias son los medios por los cuales una organización pretende lograr sus objetivos.

La estrategia debe considerarse en un concepto multidimensional que abarca toda la organización, otorgándole un sentido de sistema abierto perfectamente delimitada

⁷ David, F. R. Conceptos de administración estratégica. México. 2007. Editorial Pearson Educación.

⁸ Cuero, J., Espinosa, A., Guevara, M., Montoya, K., Orozco, L., & Ortiz, Y. Universidad Nacional. 2007. http://www.sisman.utm.edu.ec/libros/FACULTAD%20DE%20CIENCIAS%20HUMAN%C3%8DSTICAS%20Y%20SOCIALES/CARRERA%20DE%20TRABAJO%20SOCIAL/04/planificacion%20estrategica/conten_2.pdf

⁹ Francés, Antonio. Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral. México 2006. Editorial Pearson Educación. Pag.22

con su entorno, con el que interacciona, en el que los diferentes tipos de procesos, operaciones, información y decisiones son reconocidos y orientados. En el que la jerarquía de subsistemas está perfectamente diseñada y en el que los flujos de realimentación, información, recursos o personas, se han internos o externos y las entradas y salidas y cada subsistema, y la del sistema globalmente considerado, estén bien definidos.

La efectividad de la estrategia está dada por el equilibrio del pensamiento estratégico la actitud estratégica y la intención.¹⁰

La planeación. Según (Castaño, 2015), desde años atrás, en la historia siempre ha existido la noción de administración y con ella de planeación. Pero es una noción inconsciente, pues una vez comienza a plasmarse el pensamiento administrativo, se empieza a percibir la importancia de la planeación. Muchos autores se han preocupado por la función de planeación y han desarrollado sus propias definiciones, aunque lo expresan diferente, guardan elementos comunes; todos ellos coinciden en considerar que la planeación se convierte en la función fundamental del proceso administrativo para la supervivencia de la empresa.

Fayol, afirmó que la toma de decisiones también hace parte de las funciones de la organización. Señaló cómo las funciones del administrador la previsión, organización, coordinación y control, que expresado en términos más actuales no es otra cosa que la planeación, organización, dirección y control. O'Donnell, K, junto a Terry apoyan a Fayol al decir que la previsión es la base de la planeación. Considera la planeación como: “una función administrativa que consiste en seleccionar entre diversas alternativas los objetivos, las políticas, los procedimientos y los programas de una empresa”.

Para Ackoff la planeación es: “un proceso de toma de decisiones, pero es igualmente claro que la toma de decisiones no siempre equivale a la planeación”. Ackoff toma a esta función administrativa como una toma de decisión “anticipada”, donde se decide qué va a hacerse y de qué manera. Chiavenato, I. describe a la planeación como: “la función administrativa que determina anticipadamente cuáles son los objetivos que deben alcanzarse y qué debe hacerse para alcanzarlos, se trata de un modelo teórico para la acción futura”. La considera como la primera función administrativa, pues ella es la base para que se den las demás. La planeación comienza con una definición de los planes con los que se pretenden llevar a cabo.¹¹

¹⁰ López, Marcelo; Correa, Jorge Iván. Planeación estratégica de tecnologías informáticas y sistemas de información. 2007. Universidad de Caldas. Manizales.

¹¹ Castaño, German. Dirección Nacional de innovación Académica, Seminario de Teoría Administrativa. Universidad Nacional de Colombia. Febrero de 2015.

Tipos de estrategias. (Mintzberg, El proceso estratégico, conceptos, contextos y casos, 1997), quien elabora su propia definición sobre el contraste entre la acción y el análisis, trata de concebir a la estrategia de cuatro formas:

- Intención estratégica: Se debe hacer un énfasis en la reflexión previa.
- Estrategia realizada: Concibe a la estrategia como una serie convergente de todas las medidas que ha tomado la empresa.
- Estrategia deliberada: Se emplea cuando la empresa planea metas y trabaja en su realización. Ha logrado una parte de ellas.
- Estrategia emergente: cuando la empresa es consistente en unas acciones, en actos que no han sido provistos formalmente.

Quinn (citado por Mintzberg et al, 1997: 5), “proporciona una lista de criterios para las estrategias efectivas:

1. Establecer objetivos claros y precisos.
2. Conservar la iniciativa.
3. Concentrarse (un mando superior establece un punto focal contundente)
4. Tener flexibilidad.
5. Contar con un liderazgo coordinado y comprometido.
6. Sorprender.
7. Ofrecer seguridad (proteger los recursos, contar con un buen sistema de inteligencia)

Porter (1985, p.11) citado en Mintzberg (1997, p.109), “argumenta que sólo existen dos tipos básicos de una ventajas competitivas que las empresas pueden poseer: la de bajo costo y la de diferenciación.

Estas se combinan con el alcance de las operaciones de una empresa (los rangos de los segmentos del mercado seleccionado) para producir tres estrategias genéricas y alcanzar el logro de un desempeño superior a la medida en una industria: el costo del liderazgo, la diferenciación y el alcance.¹²

Planificación estratégica de las empresas. El entorno empresarial se ha vuelto cada vez más complejo, más dinámico y más incierto, haciendo más vulnerables a las empresas y a la vez ofreciendo más oportunidades de desarrollarse satisfactoriamente. La práctica de la planificación estratégica permite a las empresas adaptarse y responder a un mercado en permanente cambio, además

http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulo1/Pages/1.2/121Conceptos_autores.htm

¹² Mintzberg, Henry. El proceso estratégico, conceptos, contextos y casos. Mexico. 1997. Editorial Practice Hall

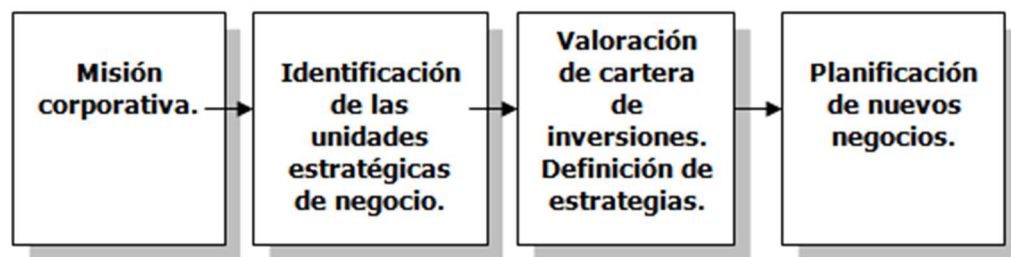
desarrollar y mantener un ajuste viable entre sus objetivos, recursos y oportunidades.

La planificación estratégica es el proceso de mantenimiento de un ajuste viable entre los objetivos y recursos de la compañía y las cambiantes oportunidades del mercado. Su objetivo consiste en modelar y reestructurar las áreas de negocio y producto de la compañía de forma que den beneficios y crecimientos satisfactorios, la esencia es identificar las oportunidades y amenazas actuales las cuales al combinarlas con las fortalezas y debilidades de la empresa, proveen a la compañía de bases para definir a dónde se quiere llegar en el futuro. (Yera, 2006)¹³

El proceso de planeación estratégica. En términos sencillos el completo proceso de planeación estratégica lo componen cuatro etapas (Scott 2011):

1. Diagnóstico estratégico
2. Formulación estratégica.
3. Difusión estratégica
4. Monitoría estratégica.

Figura #1. Proceso de Planificación Estratégica Corporativa.



Fuente: Kotler, Philip. Dirección de Marketing: Análisis, Planificación, Gestión y Control. 1996.

La lógica de todo el proceso consiste en primero realizar una reflexión que nos permita definir tres cosas: la primera, quienes somos y donde estamos; la segunda, donde queremos estar y la tercera, que nos hace falta (brecha), que necesitamos, para recorrer el camino entre las dos (incluidos los obstáculos que nos impiden o nos pudieran impedir recorrerlo).

Hecho esto, se debe realizar un diagnóstico del entorno en el que se desenvuelve nuestra empresa que nos permita establecer cuáles son las oportunidades que nos brinda el medio para alcanzar nuestro objetivo y cuáles las amenazas que representa para salvar la brecha que nos separa de él.

¹³ Yera, Dalmis. Gestipolis. 2006. <http://www.gestipolis.com/recursos6/Docs/Mkt/planificacion-estrategica-de-lanzamiento.htm>

Con este diagnóstico en mente, se deben formular las estrategias (no más de cinco) que nos permitan recorrer el camino de la manera más eficiente y eficaz posible. A cada una se le deben definir: acciones, responsables, plazo y costo. Así mismo se le deben establecer sus respectivos criterios de logro y los indicadores con los que se medirá su progreso.

Establecidas las estrategias, se deben difundir su naturaleza y propósito a todo lo largo y ancho de la organización, estableciéndole a cada funcionario cuál será su contribución en el desarrollo de las mismas para el logro de los objetivos propuestos.

Finalmente, se montará el sistema de monitoria estratégica que permita hacer seguimiento al comportamiento de los indicadores de avance de las estrategias, para realizar los ajustes necesarios.¹⁴

Para (Amaya, 2005) la planeación estratégica tiene los siguientes componentes fundamentales: los estrategias, el diagnóstico, el direccionamiento, la formulación estratégica, y la auditoria estratégica.¹⁵

De acuerdo con Betancourt (1995), el proceso de planeación estratégica comprende las siguientes actividades: caracterización de la organización, análisis externo, análisis interno, elaboración de la matriz DOFA, propuesta de direccionamiento estratégico, formulación de estrategias, implementación de la estrategia y finalmente, el seguimiento y control. (Figura 2)

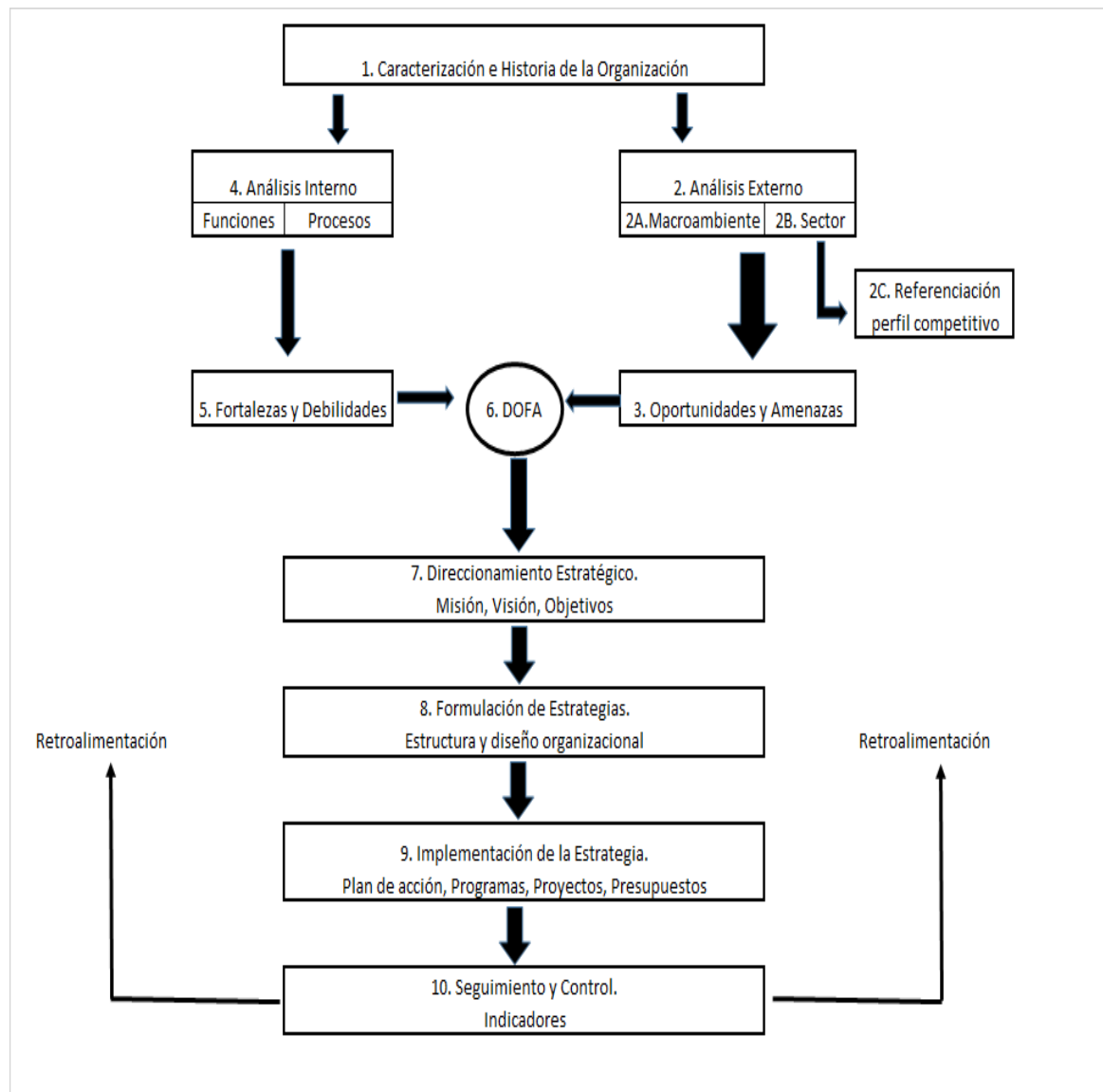
- **Caracterización e historia de la organización.** Se detallan las principales razones y factores que dieron origen a la organización, los cambios ocasionados y el impacto en su desarrollo. Se busca tener una visión general del desempeño de la organización para entender su situación presente y orientar su futuro.
- **Análisis del entorno.** Para Betancourt (2011). En términos genéricos el entorno se concibe como lo que está alrededor de un ente específico previamente definido, el cual se constituye en su núcleo. Dentro de este confluyen factores de diversa índole agrupados de acuerdo a su naturaleza, tales como el económico, político, tecnológico, cultural y social, entre otros posibles.
- **Análisis del sector.** De acuerdo con Betancourt, B (2014), el análisis del sector comprende la investigación aplicada a un determinado sector económico en el cual se ubica la empresa u organización, mediante procesos de vigilancia

¹⁴ Scott, David. Manual de planeación corporativa para empresas de aseguramiento en salud en Colombia. 2011.

¹⁵ Amaya, Jairo. Gerencia. Planeación y estrategia. Universidad Santo Tomas de Aquino. 2005

competitiva, como el monitoreo a las actividades y el estudio de las tendencias y previsiones del sector.

Figura 2. Proceso de planeación estratégica



Fuente: Betancourt, B. Papeles de trabajo para Planes Estratégicos. 2011

- **Referenciación.** Es el proceso sistemático y continuo que evalúa y compara las prácticas, procesos, productos, servicios, políticas e indicadores de las organizaciones, para poder identificar, adaptar e implementar estrategias que permitan el mejoramiento del desempeño empresarial. Es un conjunto de

procedimientos mediante los cuales una organización compara su desempeño contra su propio desempeño pasado, o contra el de otras entidades comparables, permite establecer procesos que son candidatos a cambios en pro de una mejora continua. (Spendolini, 1994; Harrington, 1996 citados por Betancourt, 2011).

- **Análisis estratégico DOFA.** Este análisis representa los cuatro factores que deben ser considerados en un diagnóstico efectivo. El funcionamiento de la organización se analiza mediante:

El diagnóstico interno: Identificación de Fortalezas y Debilidades,

El diagnóstico externo: Identificación de Oportunidades y Amenazas. (Betancourt, 2011)

- **Direccionamiento estratégico** El direccionamiento estratégico lo integran los principios corporativos, la visión y la misión de la organización. (SERNA, H. 2000)¹⁶

Principios corporativos. Los principios corporativos son el conjunto de valores, creencias, normas, que regulan la vida de una organización. Ellos definen aspectos que son importantes para la organización y que deben ser compartidos por todos. Por tanto constituyen la norma de vida corporativa y el soporte de la cultura organizacional. Los principios de una corporación son el soporte de la visión y de la misión.

Visión. La visión corporativa es un conjunto de ideas generales, algunas de ellas abstractas, que proveen el marco de referencia de lo que una empresa es y quiere ser en el futuro. La visión no se expresa en términos numéricos, la define la alta dirección de la compañía, debe ser amplia e inspiradora, conocida por todos e integrar al equipo gerencial a su alrededor. Requiere líderes para su definición y para su cabal realización.

Misión. Cada organización es única porque sus principios, sus valores, su visión, la filosofía de sus dueños, los colaboradores y los grupos con los que interactúan en el mercado son para todos diferentes. Esta diferencia se refleja precisamente en la definición, en el propósito de la organización, el cual se operacionaliza en la visión.

La misión es, entonces, la formulación de los propósitos de una organización que la distingue de otros negocios en cuanto al cubrimiento de sus operaciones, sus productos, los mercados y el talento humano que soporta el logro de estos propósitos. En términos generales, la misión de una empresa responde a las siguientes preguntas: ¿Para qué existe la organización?, ¿Cuál es su negocio?, ¿Cuáles son sus objetivos?, ¿Cuáles son sus clientes?, ¿Cuáles son sus

¹⁶ Betancourt, B. Papeles de trabajo para Planes Estratégicos. 2011

prioridades?, ¿Cuál es su responsabilidad y derechos frente a sus colaboradores?, ¿Cuál es su responsabilidad social?

La misión por tanto debe ser claramente formulada, definida y conocida por todos los colaboradores.

- **Formulación de estrategia.** Las opciones estratégicas deberán convertirse en planes de acción concretos, con definición de responsables. Para ello, es indispensable proyectar en el tiempo cada uno de los proyectos estratégicos, definir los objetivos y las estrategias de cada área funcional dentro de estos proyectos, así como diseñar planes de acción concretos.

Los proyectos estratégicos y los planes de acción deben reflejarse en el PRESUPUESTO ESTRATÉGICO, el cual en definitiva es el verdadero Plan Estratégico. El presupuesto estratégico debe ejecutarse dentro de las normas de la compañía. Además, se deberá monitorear y auditar la ejecución del plan como parte importante del proceso de planeación estratégica.

El desempeño de la organización es monitoreado y auditado. Con base en los objetivos, en los planes de acción y en el presupuesto estratégico, se definirán unos índices que permitirán medir el desempeño de la organización. Esta medición se realizará en forma periódica, de tal manera que retroalimente oportunamente el proceso de planeación estratégica y puedan, por tanto, introducirse los ajustes o modificaciones que la situación requiera.

1.5.2.2 La planeación estratégica en las empresas ganaderas. El autor (Kaldman, 1981),¹⁷ afirma que los factores de la producción se agrupan tradicionalmente en: naturaleza, capital, trabajo y organización. Los factores que deben tomarse en cuenta para el diseño de la estrategia al sector agropecuario pueden observarse en el cuadro 1.

(FEDEGAN, 2006) comenta en su plan estratégico al 2019, que la ganadería colombiana ha venido mostrando dinamismo en su producción lo que la ha llevado a un crecimiento continuo si se visualiza desde el sector agropecuario y lo que éste aporta a la economía del país. Por otra parte, es importante dar por hecho que la empresa ganadera (perteneciente al sector económico primario) debe ajustarse a los esquemas actuales de integración al mercado mundial, por consiguiente, no se puede pretender seguir los mismos modelos administrativos aplicados cuando la política proteccionista fue la que se manejó alguna vez en el país para este sector. Los tratados de libre comercio pactados en los últimos años, han obligado de alguna

¹⁷ Kaldman, J. Planeación de Empresas Agropecuarias. México. 1981.

manera a este tipo de empresas un cambio en su visión e incluso en la misión y políticas, bajo este contexto, se hace necesario el diseño de planes estratégicos, implementación, verificación y control del mismo, con el propósito de lograr una posición competitiva, sostenida y sostenible en el tiempo.

Cuadro 1. Factores para el diseño de la estrategia en el sector agropecuario

1. Medio Ambiente	Toda empresa agropecuaria está ubicada en un medio ambiente, donde existen un conjunto de fuerzas exógenas que actúan sobre lo mismo, y que el empresario no puede controlar. Está constituido por el clima, suelo, altura sobre el nivel del mar, los factores bióticos (animales y vegetales), entre otros.
2. Política y Dirección	Es la toma de decisiones y opte por las diversas alternativas de acción para cumplir con los objetivos (ganar mayores utilidades, cuidar la ecología).
3. Productos y Procesos	En este aspecto se deben de tomar decisiones. Una respecto a la selección del producto (que va desde lo más posible hasta lo más conveniente); y la otra, respecto a la selección del proceso de producción animal.
4. Medios de Producción	Son aquellos bienes que constituyen el capital fijo de las empresas, tales como terrenos, construcciones, cercas, maquinarias, enseres, plantaciones, ganado de cría y trabajo. Ellos son los que hacen posible la obtención de ingresos.
5. Suministros	Son los insumos de absorción rápida que se utilizan en el ciclo de producción agropecuaria. Pueden ser de bienes (agroquímicos, combustibles, lubricantes, medicina de ganado), y de servicios (cuotas de energía eléctrica, seguros, intereses por crédito)
6. Fuerza de Trabajo	Son todos los recursos humanos utilizados en las operaciones de las empresas agropecuarias.
7. Financiamiento	Las formas de financiamiento agrícolas más comunes son: Crédito de Avío, crédito refaccionario y crédito de subsistencia.
8. Actividad Productora	Aquí se realiza todo lo planeado en el elemento "Productos y Procesos", y se utilizan los medios de producción, la fuerza de trabajo y los suministros, para transformar los en el producto planeado.
9. Mercadeo	El producto terminado tiene como destino el autoconsumo familiar (empresa de subsistencia) y/o el mercado (el método para estimar el valor de los bienes, es asignándoles precio corriente a que serian comprados por la localidad).
10. Contabilidad y Estadística	Es indispensable contar con datos confiables sobre rendimientos, requerimientos de insumos físicos, costos de producción, precios rurales y utilidades por hectáreas; para formular correctamente un plan de negocios.

FUENTE: (Kaldman, 1981)

Para (FEDEGAN, 2006) con la planeación estratégica se pretende que los empresarios ganaderos centralicen sus esfuerzos y los recursos de la organización en la búsqueda y el logro de las mejores oportunidades de negocios y dediquen su tiempo a los asuntos fundamentales que influyen en mayor medida sobre los resultados y el desempeño de la empresa ganadera.¹⁸

Principios básicos de la planeación estratégica. En la carta Fedegán, 2012 se hace referencia a unos principios de la planeación estratégica vistos desde la perspectiva de la empresa ganadera. A continuación se explica cada uno de ellos:

1. Racionalidad: capacidad para seleccionar alternativas de acción que permitan el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles en la empresa ganadera tales como naturales, humanos, financieros, físicos o materiales, tecnológicos y administrativos.
2. Previsión: Anticiparse a lo que pueda ocurrir. Se deben fijar plazos para la ejecución de los planes; debe hacerse teniendo en cuenta la importancia de las actividades, el riesgo y los posibles mecanismos de control y seguimiento.
3. Universalidad: Deben ser considerados todos los factores externos e internos que afectan directa o indirectamente a la empresa, en toda planeación estratégica se deben considerar los aspectos tecnológicos, políticos, económicos, legales, sociales, ambientales y culturales.
4. Unidad: Se encuentra estrechamente ligado a los conceptos de coordinación y trabajo en equipo, con el fin de impedir el mal o inadecuado uso de los recursos.
5. Continuidad: Está relacionada con la ejecución de acciones productivas de manera constante y secuencial, lo cual permite hacer un uso más eficiente de los recursos y obtener los resultados y metas esperadas.

1.6 MARCO CONTEXTUAL

El presente proyecto se realizará en el departamento de Nariño, este se encuentra situado en el extremo suroccidente del país, en la frontera con la República del Ecuador. Tiene una superficie de 33.268 km² lo que representa el 2.9 % del territorio nacional. Limita por el Norte con el departamento del Cauca, por el Oriente con el departamento del Putumayo, por el Sur con la República del Ecuador y por el Occidente con el océano Pacífico. Fue creado en 1904, como una segregación del Departamento del Cauca.

¹⁸ FEDEGAN. Plan estratégico de la ganadería colombiana 2019. Bogotá. 2006

El departamento está ordenado administrativamente en 5 subregiones, 64 municipios, siendo uno de ellos, San Juan de Pasto, su capital; 230 corregimientos, 416 inspecciones de policía, así como, numerosos caseríos y sitios poblados; que se ubican en las subregiones administrativas: Central, Costa Pacífica, Sur, Norte y Occidente (Programa Naciones Unidas, 2011). Los sistemas de producción de leche que proveen su producto a la cooperativa COLÁCTEOS, se encuentran ubicados en los municipios de Guachucal, Pupiales y Pasto, los cuales se describen más adelante.

1.6.1 Municipio de Guachucal. Está situado al sur del departamento de Nariño a 99 km de la ciudad de San Juan de Pasto, su capital. Tiene una extensión de 15.020 ha. En el centro del poblado su topografía es plana, con pendientes leves a la salida de Ipiales, Cumbal y El Espino. La mayor parte de su territorio es montañoso, comprendido en el Nudo de los Pastos con 159 km².

Su piso térmico es propiamente páramo y está a una altura de 3.180 msnm y una latitud norte de 0° 57' 50" y a 77° 43' 50" de longitud al oeste de Greenwich. Su temperatura promedio es de 10 °C, de allí que su vocación productiva esté representada por los cultivos de papa, haba, ulluco, oca y toda clase de verduras y hortalizas.

La cabecera municipal posee 21.400 habitantes aproximadamente, dedicados en su mayoría a la agricultura, ganadería, industria lechera y transporte.

Guachucal limita así:

- Al norte, con el municipio de Sapuyes;
- Al sur, con los municipios de Cumbal y Cuaspud;
- Al oriente, con los municipios de Aldana y Pupiales, y
- Al occidente con los municipios de Mallama y Cumbal.

Con Pasto se comunica bien por la vía de Ipiales o por la de Túquerres, siendo estas carreteras pavimentadas en todo su trayecto. El acceso a la localidad es el siguiente: Pasto – Ipiales: 85 km, Ipiales –Guachucal: 26 km aunque se encuentra en muy mal estado este trayecto. (Wikipedia, 2015)

1.6.2 Municipio de Pupiales. Es un municipio colombiano ubicado al sur del departamento de Nariño, entre los 0° 52' de Latitud norte y 77° 38' de longitud al Oeste de Greewinch. Se encuentra sobre la cordillera de los Andes; a 7 km de Ipiales, 10 km de la frontera con la república de Ecuador, a 91 km de San Juan de Pasto y 1037 km de Bogotá.

La ciudad de Pupiales es conocida como La cuna del pensamiento, debido a la cultura de su gente y a que ha sido la cuna de escritores, investigadores y académicos.

El municipio tiene una extensión total de 130,49 Km², la extensión área urbana alcanza un total de 1,645 Km² y la extensión del área rural es de 128,844 Km². El municipio posee 18830 habitantes aproximadamente

La economía del municipio de Pupiales, está basada en el sector primario (producción agropecuaria), con un tipo de economía campesina. Los principales cultivos en el municipio son: papa, maíz, arveja, hortalizas y haba. La producción pecuaria especialmente la ganadería, se constituye en el renglón básico de la economía del municipio, con una significativa producción porcina, actividades que se han incrementado sustancialmente en los últimos años. Se considera según la información de la Secretaría de Agricultura del Departamento de Nariño, que existen 950 productores en la explotación bovina y 1.200 en la explotación porcina.¹⁹

Los límites del municipio de Pupiales son:

- Al norte, por los municipios de Guachucal, Iles y Sapuyes;
- Al sur, por los municipios de Ipiales y Aldana;
- Al oriente, por los municipios de Gualmatán e Ipiales y,
- Al occidente, con el municipio de Aldana. (Wikipedia, 2015)

1.6.3 Municipio de Pasto. Pasto, oficialmente San Juan de Pasto, es una ciudad de Colombia, capital del departamento de Nariño. La ciudad ha sido centro administrativo cultural y religioso de la región desde la época de la colonia. Es también conocida como «Ciudad sorpresa de Colombia»

La zona urbana (cabecera municipal) cuya población censada en 2005 era de 312.759 habitantes, es la segunda ciudad más grande de la Región Pacífica después de Cali.

La población total del municipio (Urbana y rural) estimada para 2012 según datos de proyección del DANE es de 434.540 habitantes.

El municipio está situado en el suroccidente de Colombia, en medio de la Cordillera de los Andes en el macizo montañoso denominado nudo de los Pastos y la ciudad está situada en el denominado Valle de Atriz, al pie del volcán Galeras y está muy cercana a la línea del Ecuador.

El territorio municipal en total tiene 1.181 km² de superficie de la cual el área urbana es de 26.4 km².

¹⁹ Alcaldía de Pupiales – Nariño. http://www.pupiales-narino.gov.co/informacion_general.shtml. 2012

Debido a que la ciudad está en un valle interandino a una altitud de 2.527 msnm y se encuentra al pie del volcán Galeras, la nubosidad es bastante alta. La precipitación varía en todo el municipio, siendo moderada (cerca a 800 mm) en la cabecera municipal, perteneciente a la Región Andina y media en el Lago Guamuez o Laguna de la Cocha, conectada fuertemente con la Región Amazónica. La temperatura promedio anual es de 13,3 °C, la visibilidad es de 10 km y la humedad es de 60% a 88%. (Wikipedia, 2015)²⁰

En el municipio de Pasto el sector con mayor dinamismo es el terciario, en segundo lugar de importancia local está el sector secundario y en menor grado de participación está el sector primario. En lo referente a la estructura económica del Municipio, para el sector primario la actividad más representativa es la agricultura, con un aporte del 55%, le sigue en importancia la actividad pecuaria con el 32%. Dentro del sector secundario la actividad que presenta más participación es la industria manufacturera con un aporte del 64%, seguida de la actividad de la construcción con 29%. El sector terciario está representado principalmente por comercio y servicios de reparación de automóviles con una participación de 24%, el aporte de la actividad administración pública es el segundo en importancia con un 22%.

La vocación productiva se centra en el cultivo de café especial, hortalizas y frutas y la cadena láctea, silvicultura, caza y pesca y por otro lado se destacan el turismo, la cultura y las artesanías asociados al Carnaval de Negros y Blancos, como también comercio, restaurantes y hoteles.²¹

Según Reyes y et.al (2010), es importante anotar que de los 64 municipios existentes en el departamento de Nariño, el Sector Solidario tiene mayor concentración en el municipio de Pasto, con 83 cooperativas, representando el 42%.

Para el año 2010, en cámara de comercio se encontraban reportadas 214 organizaciones, las que se caracterizan por: 1. Ser organizaciones catalogadas como micro y pequeñas empresas. 2. La mayoría de las organizaciones solidarias inscritas en la Cámara de Comercio, no se encuentran activas; sin embargo no han realizado el proceso de disolución, liquidación ni cancelación del registro. 3. A pesar de ser Nariño un departamento totalmente agropecuario, la economía solidaria no es representativa en este sector; su desarrollo está centrado en el de los servicios. 4. El desarrollo del cooperativismo en el departamento de Nariño, así sea en forma dispersa, ha contribuido en forma importante en la reconstrucción del tejido social del mismo.²²

²⁰ Wikipedia. Febrero 2015. http://es.wikipedia.org/wiki/San_Juan_de_Pasto.

²¹Ministerio de Trabajo. Diagnóstico Municipal – San Juan de Pasto. Programa Nacional de Asistencia Técnica para el Fortalecimiento de las Políticas de Empleo, Emprendimiento y Generación de Ingresos en el ámbito Regional y Local. Bogotá, 2011.

²² Reyes, W., Muñoz, X., Rosales, J., Artículo científico: Diagnóstico estructural de las empresas del sector solidario en el departamento de Nariño. Universidad Cooperativa de Colombia. 2010

1.7 METODOLOGÍA

1.7.1 Tipo de investigación. Para poder recopilar y analizar la información que se necesita para el diseño de un plan estratégico, se recurre a dos tipos de estudio:

- **Estudio exploratorio.** Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Los estudios exploratorios sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos.
- **Estudio descriptivo:** describe la situación prevaleciente en el momento de realizar la investigación. Así mismo, permite identificar características del universo investigativo, señalando de éste formas y conductas que ayudan a asociar variables investigativas, para lo cual se puede utilizar herramientas específicas que ayudan a la recolección de datos.²³

El diseño de la investigación es experimental, en donde se utilizará un instrumento de recolección de información como es la encuesta y la entrevista.

1.7.2 Fuentes de información. Para el diseño del plan estratégico citado, se acudirá a las siguientes fuentes de información durante el desarrollo de la investigación:

- **Primarias.** En las fuentes de información primarias se recurrirá a la encuesta, la cual se aplicará a los ganaderos asociados a la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño-COLÁCTEOS, y entrevistas a profundidad a los directivos de la Cooperativa y ganaderos elites de la zona.

La información primaria permitirá detectar las oportunidades, debilidades, fortalezas y amenazas de los sistemas de producción de los ganaderos para establecer un plan estratégico a largo plazo.

Todo con el fin de obtener una información objetiva y confiable que sirva como base fundamental al estudio.

- **Secundarias.** La información secundaria, la cual se obtendrá por medio de las consultas de obras relacionadas con el tema, de estudios efectuados por diferentes organismos particulares, como: tesis de grado de maestría y doctorado, monografías, investigaciones, artículos científicos, entre otros, lo mismo que de organismos oficiales.

²³ Sampieri. Diseño de la investigación. Tipos de investigación. 2010. http://www.eumed.net/libros-gratis/2012a/1158/disenio_de_la_investigacion.html

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

2.1 Historia empresarial. Hacia la década de los años 70, los ganaderos de Nariño, deciden unirse y sacar adelante la ganadería, organizándose para poder exportar leche a mejores precios y hacia 1974 nace la idea de fundar una Cooperativa. Fue entonces como el 2 de Marzo de 1977, cuando 30 ganaderos de la región quienes ya habían madurado la idea de agremiarse y con el apoyo y colaboración de la misión técnica del Gobierno Holandés, se firmó el Acta de constitución de la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño, con domicilio en la ciudad de Pasto.



Figura 3. Lema de COLÁCTEOS

Han transcurrido ya más de 35 años desde su fundación, cumpliendo con uno de los principales fines para el cual fue creada. Agrupar a ganaderos del departamento, garantizándoles perspectivas de desarrollo en su campo de acción. Hoy en día los objetivos propios de la Cooperativa contemplados en sus Estatutos se definen al tenor de los principios cooperativos, el bienestar económico y social del gremio ganadero de Nariño.

La Cooperativa se inicia con la Planta Enfriadora de Guachucal donde se capta leche e inicialmente se la enfría para venderla a otros departamentos. Hacia 1979 se hace el primer intento de pasteurizar leche y se lanza al mercado la leche pasteurizada Ñapanguita, pero la falta de experiencia en el manejo y mercadeo hacen que este intento no fructifique, en este momento es fundamental el apoyo de la Misión Holandesa con su técnica y conocimientos.

En julio de 1984, se lanza nuevamente al mercado leche pasteurizada de Coprolácteos, inicialmente en Pasto y dada su aceptación y demanda se extendió a todo el departamento de Nariño y en la actualidad hacia el departamento del Cauca y Valle.

En el cuatrenio 1984-1988 la Cooperativa amplía su planta de procesamiento de quesos y derivados y en el primer trimestre del año 1987, inicia la producción de yogur y kumis en presentaciones de vaso y garrafa.

Hacia el año 1985-1986, la Cooperativa inicia en Cali el expendio de leche COLÁCTEOS en dicha ciudad, al adquirir una planta pasteurizadora.

A partir del año 1993, se inicia un proceso administrativo que se enmarca en seis aspectos fundamentales:

- Consolidación de la Estructura Organizacional Administrativa y Financiera de la Cooperativa.
- Consolidación del Mercado con proyección nacional e internacional.
- Construcción y remodelación de la Estructura Básica Industrial.
- Comercialización con competitividad y eficiencia.
- Planeación y Desarrollo de nuevos Productos.
- Proyectos de Mejoramiento y proyección institucional.

Es así como se logra el desarrollo e introducción en nuevos mercados de los productos: Quesillo, Queso Mozzarella, Yogur con Cereal, Queso Campesino Semiduro, Queso Fresco, Queso Fundido, Yogur en Bolsa, Yogur con Café, Quesito.

Hacia el año de 1997 se adquiere la marca Tapioka, procesando toda la línea de fermentados con esta marca, así como el Queso Cuajada Tapioka, Quesillo semigraso, Queso Tipo Sándwich, Yogur sin Azúcar, Jugos y Agua. En el año 1997 se realiza la inauguración de una nueva Planta ubicada en el municipio de Pupiales, destinada a la producción de quesos frescos e hilados.

En esta década toma auge el desarrollo de las marcas blancas, es decir las maquilas, COLÁCTEOS trabaja esta figura para clientes tan importantes como Rica Rondo, Cafam, Olímpica, Aro (Makro), Cadenalco -Éxito.

El portafolio de productos, con que cuenta actualmente la Cooperativa lo constituye:

- Leche Pasteurizada, yogur, yogur cereal, kumis
- Crema de Leche, arequipe
- Quesos Maduros: Parmesano, gratinar, holandés, gouda, edam. sanduchero
- Quesos Frescos: Campesino, Quesillo, Doble Crema, fundido, industrial, fresco, molido
- Mantequilla
- Jugos
- Agua

Estos productos se fabrican en las diferentes plantas de procesamiento, ubicadas estas en Guachucal, Pasto, Pupiales y Cali.

La Cooperativa desde el punto de vista legal está regida por la Ley Cooperativa, Ley 79 de 1988, ley 454 de la economía solidaria y de acuerdo a sus estatutos aprobados por la Asamblea General de Asociados.

En el año 2001, COLÁCTEOS, empieza su proceso exportador hacia el país de Venezuela, proceso que ha resultado exitoso y que se ha mostrado como una alternativa de desarrollo para la Entidad, de allí la iniciativa de buscar nuevos mercados, y entre ellos se encuentra el de la Comunidad Andina.

Exportar es una decisión seria, que requiere ser constantes y estar convencidos de que la exportación es una de las principales vías para el crecimiento empresarial y COLÁCTEOS lo consiguió, fue así como el 25 de septiembre del año 2000, se realiza la primera exportación hacia el mercado venezolano de 25 toneladas de quesos gouda, edam y parmesano.

En el año 2001 se asume la distribución directa en Bogotá para atender mejor a nuestros clientes y evaluar el mercado más grande del país. En el 2008 comienza operaciones la regional Costa Atlántica, tomando como centro de operaciones la ciudad de Barranquilla.

Teniendo en cuenta el programa estratégico de construcción y remodelación de la estructura básica industrial, se toma la decisión de construir una nueva planta en la ciudad de Pasto, pese al pleno de los requisitos legales y teniendo garantizado el financiamiento del nuevo proyecto, este no se realiza por problemas de índole gubernamental en el municipio. Por esta razón entre el año 2006 y 2012 y para evitar el estancamiento de la producción comienza el proceso de remodelación que termina en la construcción de la nueva Planta Guachucal que se encuentra a la vanguardia en la producción de quesos y productos UHT (ultra pasteurización) en Colombia.

La Cooperativa dentro de su programa estratégico de mejoramiento y proyección institucional ha servido de regulador de precios en la compra de leche y la venta de insumos agropecuarios, utilizando el poder de la asociatividad en el modelo de economías de escala que propenden en bajar los costos de producción en las fincas de los asociados y ganaderos de Nariño. Por otro lado, la cooperativa aplica criterios de compra exigentes forzando de esta manera a sus proveedores a conseguir las mejores calidades de leche.²⁴

²⁴ Colácteos. Historia. www.colacteos.com

El entendimiento del modelo asociativo ha sido difícil tal vez por idiosincrasia del nariñense, una deuda histórica que nos ha sumido en desconfianzas, críticas y envidias que hacen que esta filosofía de vida cooperativa no haya crecido a la par con el crecimiento de la empresa. COLÁCTEOS a pesar de estos inconvenientes es el referente del modelo en el sur de país convirtiéndose una de las fuerzas vivas más representativas de los departamentos del Valle, Cauca, Nariño y Putumayo.

Hablar de COLÁCTEOS es hablar del ganadero Nariñense, es hablar de las pocas industrias del departamento, hablar de uno de los mayores generadores de empleo digno en el sector privado, de responsabilidad social y de quien sin ser gremio ha llevado en sus espaldas el desarrollo de un sector que aporta más del 65% del PIB pecuario del departamento, por tal razón se ha convertido en uno de los referentes de las Cooperativas Lecheras de Colombia como lo menciona el documento Diagnóstico nacional e internacional del sector lácteo y Plan de negocio para el Sector Lácteo Colombiano del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo que dice “Cabe resaltar que COLANTA no es el único ejemplo de éxito asociativo. Si miramos las cifras de líderes en ventas 2011 publicadas en el Vademécum de La Nota, podemos ver que entre las 10 primeras empresas hay 3 cooperativas y una de ellas es la líder. Por tanto, en Colombia, las cooperativas no solamente existen en el mercado, sino que mantienen una notable presencia en los primeros puestos en ventas. Asimismo, mantienen presencia en todo el territorio nacional por ejemplo con COLÁCTEOS en Nariño, COLANTA en Antioquia, COOLECHERA en Barranquilla, COOLESAR y CILEDGO en Valledupar, etc.”

COLÁCTEOS ha ocupado el tercer lugar dentro de las Cien Cooperativas más grandes del país. Ha sido miembro a través de su Gerente de Instituciones Gremiales como ANALAC, Comisión Nacional de Aftosa, ANCOLAC, CORPOICA, Banco de la República de la Regional Sur Occidental, SAGAN.

2.2 Organización de la cooperativa. La Cooperativa es una empresa asociativa multi-activa sin ánimo de lucro, creada con el objeto de producir bienes y servicios para satisfacer las necesidades de sus asociados, asociadas y de la comunidad en general”.

Está conformada por ganaderos productores de leche de Nariño que sean “personales fundadoras naturales y jurídicas y las que se acepten posteriormente y se sometan a los estatutos, procurando preservar la unidad familiar en el espíritu cooperativo y la unidad de los predios de los cuales los asociados derivan sus ingresos”.

2.3 Políticas de calidad. A continuación se describe la misión y visión de la empresa

Misión: Somos una organización cooperativa con alta vocación social que contribuye al desarrollo de sus cooperados y del gremio ganadero de Nariño, nuestros servicios y productos cumplen con estándares de calidad, buscando generar valor para asociados, clientes, empleados, proveedores y el mercado en general; orientando nuestra gestión con ética, responsabilidad y servicio.

Visión: En el año 2017, consolidaremos en el mercado las líneas de nuevos productos, fortaleciendo la imagen corporativa de las marcas COLÁCTEOS y TAPIOKA a través del crecimiento racional y escalonado del canal tienda a tienda, incrementando la participación en el mercado con crecimientos superiores a los de la industria láctea nacional y generando mayor grado de satisfacción en los clientes y asociados.

2.4 Política integral. Comprometidos con el mejoramiento continuo de COLÁCTEOS y los retos que ello implica, hemos establecido nuestra Política Integral encaminada a satisfacer necesidades y expectativas de nuestros clientes, asociados, trabajadores, proveedores y mercado en general; apoyados en personas competentes que han canalizado sus esfuerzos hacia el logro de nuestras metas, de igual manera, involucramos la tecnología adecuada a fin de garantizar la inocuidad en los productos y la prevención de actividades de contrabando, terrorismo y la contaminación con sustancias ilícitas en la producción y la comercialización de nuestros productos, fortaleciendo de esta manera una empresa con solidez financiera, socialmente responsable, sostenible a través del tiempo y posicionada en el mercado.

2.5 Objetivos integrales. Los objetivos integrales de la organización son:

- Mejorar el nivel de satisfacción de nuestros clientes.
- Mejorar el nivel de satisfacción de nuestros asociados.
- Hacer seguimiento y control de los procesos del sistema de gestión integrado para incrementar la productividad.
- Mejorar la competencia del personal y que se encuentre familiarizado con los procedimientos del sistema de gestión integrado.
- Mejorar la rentabilidad y disminuir costos en la producción y prestación de servicios.
- Cumplir con los requisitos de nuestros clientes mediante la aplicación de sistemas de calidad esencialmente preventivos en las diferentes etapas del proceso productivo.

- Desarrollar y dar cumplimiento a los estándares de la norma de seguridad, que permitan prevenir actividades de contrabando, terrorismo y contaminación con sustancias ilícitas en la producción y comercialización de nuestros productos

2.6 Valores cooperativos²⁵. Todas las organizaciones disponen de una cultura empresarial que incluye valores, creencias, tradiciones, o patrones que los caracteriza. Así COLACTEOS como entidad cooperativa, está regida por:

- **Ayuda Mutua:** Se da la “ayuda mutua” cuando dos o más personas se socorren y cooperan entre sí para lograr las metas individuales o colectivas propuestas.
- **Responsabilidad:** La “responsabilidad” es la obligación de responder por los propios actos. Es también garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos.
- **Democracia:** En el cooperativismo hay “democracia” cuando los(as) asociados(as) mantienen el control de la cooperativa participando activamente en la toma de decisiones en asambleas generales, en órganos sociales a través de sus representantes o en otros espacios de poder.
- **Igualdad:** Consiste en ofrecer el mismo trato y condiciones de desarrollo a cada asociado(a) sin discriminación de sexo, etnia, clase social, credo y capacidad intelectual o física.
- **Equidad:** La “equidad” se refiere a la noción de justicia de dar a cada cual lo que se merece o ha ganado según sea su grado de participación o aporte y reconociendo sus condiciones y características especiales. Es decir, tomando en cuenta la diferencia.
- **Solidaridad:** Es la adhesión libre y voluntaria a una causa o empresa, creando una relación humana de mutuo apoyo donde la felicidad particular depende de la felicidad colectiva. Es entonces la comunidad de intereses, sentimientos y propósitos.
- **Honestidad:** Es la honradez, la dignidad y la decencia en la conducta de los(as) asociados(as). La persona honesta es incapaz de robar, estafar o defraudar.
- **Transparencia:** En una cooperativa hay “transparencia” cuando la información es administrada entre asociados(as) y dirigentes de manera clara, veraz y oportuna. En la base de la transparencia está la confianza, la comunicación y la franqueza. Se oponen a ella el encubrimiento y el engaño.
- **Responsabilidad Social:** En el cooperativismo la “responsabilidad social” se vincula al compromiso con el desarrollo de la comunidad. Por ello las cooperativas son agentes activos en la generación de empleo y en la justa distribución de la riqueza.
- **Preocupación por los demás:** Hasta no lograr el bienestar material y espiritual de las personas que le rodean, el cooperativista auténtico estará en una condición

²⁵ Estos valores, hacen parte de la identidad cooperativa y son promovidos por el movimiento cooperativo, en cabeza de La Alianza Cooperativa Internacional (ACI).

de inquietud o desasosiego, buscando soluciones a los problemas sociales. Eso es “preocupación por los demás”.

2.7 Principios cooperativos. A continuación se describen los principios cooperativos por los que se rigen las organizaciones cooperativas.²⁶

- **Membresía abierta y voluntaria.** Las cooperativas son organizaciones voluntarias abiertas para todas aquellas personas dispuestas a utilizar sus servicios y dispuestas a aceptar las responsabilidades que conlleva la membresía sin discriminación de género, raza, clase social, posición política o religiosa.
- **Control democrático de los miembros.** Las cooperativas son organizaciones democráticas controladas por sus miembros quienes participan activamente en la definición de las políticas y en la toma de decisiones. Los hombres y mujeres elegidos para representar a su cooperativa, responden ante los miembros. En las cooperativas de base los miembros tienen igual derecho de voto (un miembro, un voto), mientras en las cooperativas de otros niveles también se organizan con procedimientos democráticos.
- **Participación económica de los miembros.** Los miembros contribuyen de manera equitativa y controlan de manera democrática el capital de la cooperativa. Por lo menos una parte de ese capital es propiedad común de la cooperativa. Los miembros asignan excedentes para cualquiera de los siguientes propósitos: El desarrollo de la cooperativa mediante la posible creación de reservas, de la cual al menos una parte debe ser indivisible; los beneficios para los miembros en proporción con sus transacciones con la cooperativa; y el apoyo a otras actividades según lo apruebe la membresía.
- **Autonomía e independencia.** Las cooperativas son organizaciones autónomas de ayuda mutua, controladas por sus miembros. Si entran en acuerdos con otras organizaciones (incluyendo gobiernos) o tienen capital de fuentes externas, lo realizan en términos que aseguren el control democrático por parte de sus miembros y mantengan la autonomía de la cooperativa.
- **Educación, formación e información.** Las cooperativas brindan educación y entrenamiento a sus miembros, a sus dirigentes electos, gerentes y empleados, de tal forma que contribuyan eficazmente al desarrollo de sus cooperativas.
- **Cooperación entre cooperativas.** Las cooperativas sirven a sus miembros más eficazmente y fortalecen el movimiento cooperativo trabajando de manera conjunta por medio de estructuras locales, nacionales, regionales e internacionales.

²⁶ Cooperativas de las Américas. Región de la Alianza Cooperativa Internacional. Principios y valores cooperativos. <http://www.aciamericas.coop/Principios-y-Valores-Cooperativos-4456>

- **Compromiso con la comunidad.** La cooperativa trabaja para el desarrollo sostenible de su comunidad por medio de políticas aceptadas por sus miembros.

3 ANÁLISIS DEL ENTORNO

3.1 ENTORNO GEOFÍSICO DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

3.1.1 Geografía del Departamento: El Departamento de Nariño está situado en el extremo suroccidente del país, en la frontera con la República del Ecuador. Tiene una superficie de 33.268 km² lo que representa el 2.9 % del territorio nacional. Limita por el Norte con el departamento del Cauca, por el Oriente con el departamento del Putumayo, por el Sur con la República del Ecuador y por el Occidente con el océano Pacífico. Fue creado en 1904, como una segregación del Departamento del Cauca.

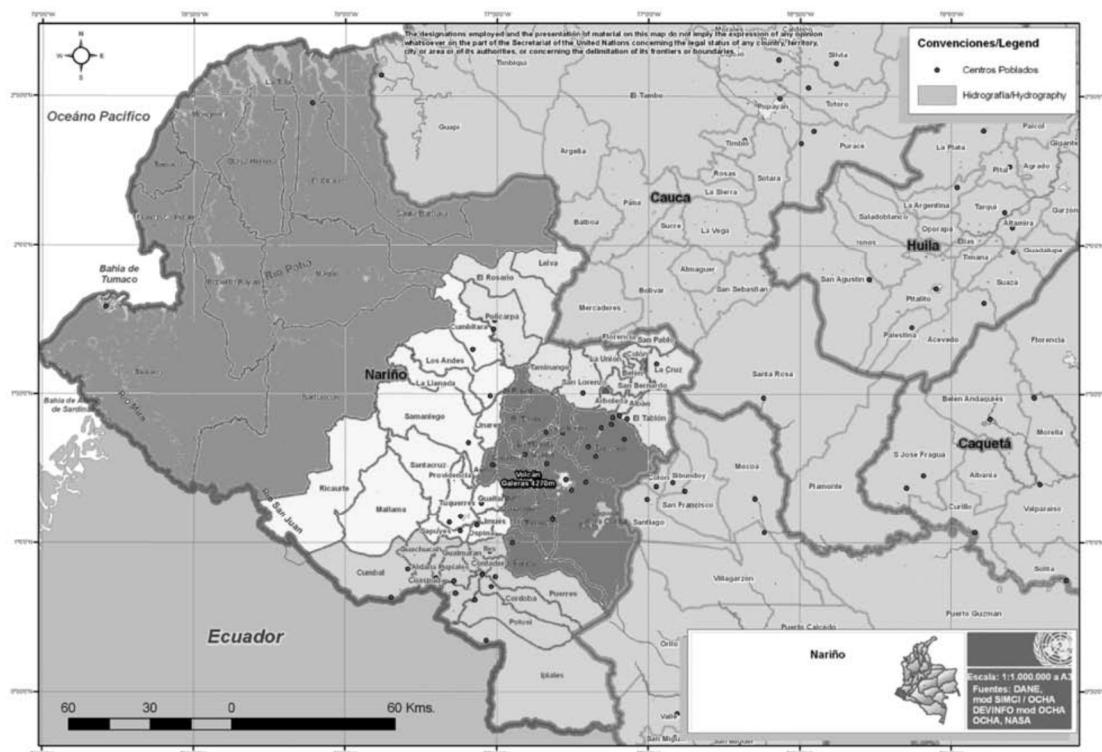
El departamento esta ordenado administrativamente en 5 subregiones, 64 municipios, siendo uno de ellos, San Juan de Pasto, su capital; 230 corregimientos, 416 inspecciones de policía, así como, numerosos caseríos y sitios poblados; que se ubican en las subregiones administrativas: Central, Costa Pacífica, Sur, Norte y Occidente. (Figura 4).²⁷

3.1.2 Fisiografía. Nariño, tiene una excelente ubicación geoestratégica; en él confluyen el Pacífico biogeográfico (que ocupa el 52% del territorio), la Amazonía (que ocupa el 2%), los Andes (que ocupa el 46%) y la frontera internacional de Colombia con Suramérica; su configuración geográfica y topográfica hace que en el departamento de Nariño se conjuguen altas montañas con cálidas costas, así como los valles con cordilleras.

3.1.3 Hidrografía. La hidrografía del departamento de Nariño está constituida por dos vertientes: la vertiente del Pacífico, que comprende los ríos Patía, Guátara, Mayo, Juanambú, Pasto, Iscuandé, Mira y Mataje, y la vertiente del Atlántico formado por los ríos Guamuez, Churuyaco, San Miguel, Patascoy, Afiladores y Lora.

²⁷ Nariño. Informe sobre el estado de avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio Estado de Avance 2011. www.pnud.org.co/2012/odm2012/odm_narino.pdf

Figura 4. Subregionalización del Departamento de Nariño



Fuente: DANE Gobernación de Nariño – Subregionalización

3.1.4 Clima. El relieve permite que el departamento de Nariño disfrute de temperaturas cálidas, templadas, frías, de páramo y del casquete glacial. Las lluvias en el área interandina son superiores a los 3.000 mm, disminuyendo en el altiplano nariñense donde son inferiores a los 1.000 mm; en el piedemonte amazónico las lluvias son superiores a los 4.000 mm.

3.1.5 Turismo. El departamento de Nariño ofrece innumerables atractivos turísticos desde el punto de vista natural, cultural y científico. Sus principales sitios turísticos son el santuario de Nuestra Señora de las Lajas, el volcán Galeras, la laguna de La Cocha, la Isla La Corota, el nevado y la laguna de Cumbal, el nudo de Los Pastos, termales de Ipiales y La Cruz; la isla de Tumaco, la playa Bocagrande, museos y sitios históricos en diferentes municipios. Anualmente se celebran los carnavales de blancos y negros.²⁸

²⁸ Cielo y tierra. Nariño. <http://www.turismopasto.com/turismo-narino.html>

Cuadro 2. Subregiones administrativas del Departamento de Nariño

SUBREGIONES (5)	MUNICIPIOS (64)	CARACTERÍSTICAS
CENTRO	PASTO, Chachagui, La Florida, Nariño, Tangua y Yacuanquer.	Área montañosa y Volcánica. Producción de artesanías. Ganadería lechera.
SUR	IPIALES, Aldana, Contadero, Córdoba, Cuaspud-Carlosama, Cumbal, Funes, Guachuchal, Gualmatán, Iles, Imués, Ospina, Potosí, Puerres, Pupiales, Sapuyes y Túquerres.	Municipios fronterizos con Ecuador. Se concentra el mayor número de resguardos de Nariño. Agricultura, Ganadería lechera y comercio fronterizo.
NORTE	TAMINANGO, Albán, Arboleda, Belén, Buesaco, Colón Cumbitara, El Peñol, El Rosario, Tablón de Gómez, El Tambo, La Cruz, La Unión, Leiva, Los Andes-Sotomayor, Policarpa, San Bernardo, San Lorenzo, San Pablo y San Pedro de Cartago.	Zona cafetera, ganadera y panelera.
COSTA PACÍFICA	TUMACO, Barbacoas, El Charco, Francisco Pizarro, La Tola, Magüi Payán, Mallama, Mosquera, Olaya Herrera, Ricaurte, Roberto Payán y Santa Bárbara Iscuandé,	Pesca y cultivo de palma africana; turismo incipiente. Zona de difícil acceso y graves problemas de orden social y público.
OCCIDENTE	SAMANIEGO, Ancuyá, Consacá, Guaitarilla, La Llanada, Linares, Providencia, Sandoná y Santacruz-Guachavez.	Agricultura, ganadería y Minería. Problemas de orden público.

Fuente: Gobernación de Nariño, Informe Departamental de evaluación del desempeño de la gestión municipal período 2005, San Juan de Pasto, 2006, pp. 9-10.

3.1.6 Riesgos y amenazas. El departamento está expuesto a la ocurrencia de contingencias o desastres de origen natural o antrópico, dado por las condiciones geográficas, geológicas, hidrometeorológicas que pueden generar daños en la vida y salubridad de las personas, la sociedad, la economía y en la infraestructura de las instituciones de salud.

3.1.7 Vías De Comunicación y Medios de Transporte. De acuerdo con el Plan de desarrollo de Nariño, históricamente, una de las mayores causas del atraso del Departamento ha sido su aislamiento y falta de vías de comunicación. El departamento de Nariño cuenta con una red de carreteras de aproximadamente 6.530 kilómetros, con una amplia cobertura en la zona Andina, para la intercomunicación de sus principales centros urbanos con la región Central del departamento y el resto del país. Después del análisis de la situación de la red vial del departamento, se concluye que esta presenta un proceso acelerado de deterioro.²⁹

²⁹ RODRIGUEZ, Sonia. Primera Infancia. Un reto para Nariño. San Juan de Pasto, 13 de Septiembre de 2010. Secretaría de Educación y Cultura Departamental. http://www.colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/articles-305953_narino.pdf

Tabla 1. Matriz de variables. Entorno Geofísico. Sector Lácteo

Variable	A/O*	AM*	Am*	OM*	om*
Ubicación geoestratégica; en él confluyen el Pacífico biogeográfico, la Amazonía, los Andes y la frontera internacional de Colombia con Suramérica. TAMAÑO 10	O			X	
Variedad de pisos térmicos, hidrografía y biodiversidad. Tierras fértiles en el área andina	O			X	
Las lluvias en el área interandina son superiores a los 3.000 mm, disminuyendo en el altiplano nariñense donde son inferiores a los 1.000 mm; en el piedemonte amazónico las lluvias son superiores a los 4.000 mm.	A	X			
El departamento está expuesto a la ocurrencia de contingencias o desastres de origen natural o antrópico, dado por las condiciones geográficas, geológicas, hidrometeorológicas que pueden generar daños en la vida y salubridad de las personas, la sociedad, la economía y en la infraestructura de las instituciones de salud.	A		X		
Aislamiento y falta de vías de comunicación	A	X			

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

3.2 ENTORNO DEMOGRÁFICO

3.2.1 Tamaño de la población. La población total del departamento, según las proyecciones del DANE Censo 2005 para el año 2017, es de 1.787.545 habitantes que representan el 3,6% de la población nacional, de los cuales 897.201 (50,2%) son hombres y 890.344 (49,8%) son mujeres. (Tabla 2)

Cerca de la mitad de la población (44%) del departamento se concentra en los municipios de Pasto (25%), Tumaco (11%) e Ipiales (8%), polos de desarrollo para el departamento. La composición poblacional evidencia un territorio por excelencia rural; no obstante, la proporción de la población urbana ha venido incrementándose desde 1990.³⁰

* Para la calificación de la variable se tiene en cuenta que: A = Amenaza, O = Oportunidad, AM = Amenaza mayor, am = Amenaza menor, OM = Oportunidad mayor, om = Oportunidad menor

³⁰ DANE. 2005. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Tabla 2. Población del Departamento de Nariño

AÑO	POBLACIÓN		
	Total	Hombres	Mujeres
2007	1.580.109	791.752	788.357
2012	1.680.795	843.347	837.448
2017	1.787.545	954.661	958.580

Fuente: DANE 2005, Proyección 2017.

- **Análisis de la estructura poblacional.** Según la distribución etárica, Nariño es un departamento eminentemente compuesto por jóvenes, característica de las regiones en vía de desarrollo, precedidas por patrones altos de fecundidad y natalidad lo que genera una pirámide poblacional de base amplia que se va reduciendo en los rangos de mayor edad.³¹

Análisis de la distribución de la población urbano – rural. Del total de la población censada, el 55% se encuentra ubicada en las zonas rurales, y el 45% se encuentra en las zonas urbanas. En municipios como Pasto, Ipiales y Tumaco, el mayor porcentaje de la población habita en las áreas urbanas con 89%, 79,67% y 50,51% respectivamente. En el resto de municipios la mayoría de la población habita en las áreas rurales.

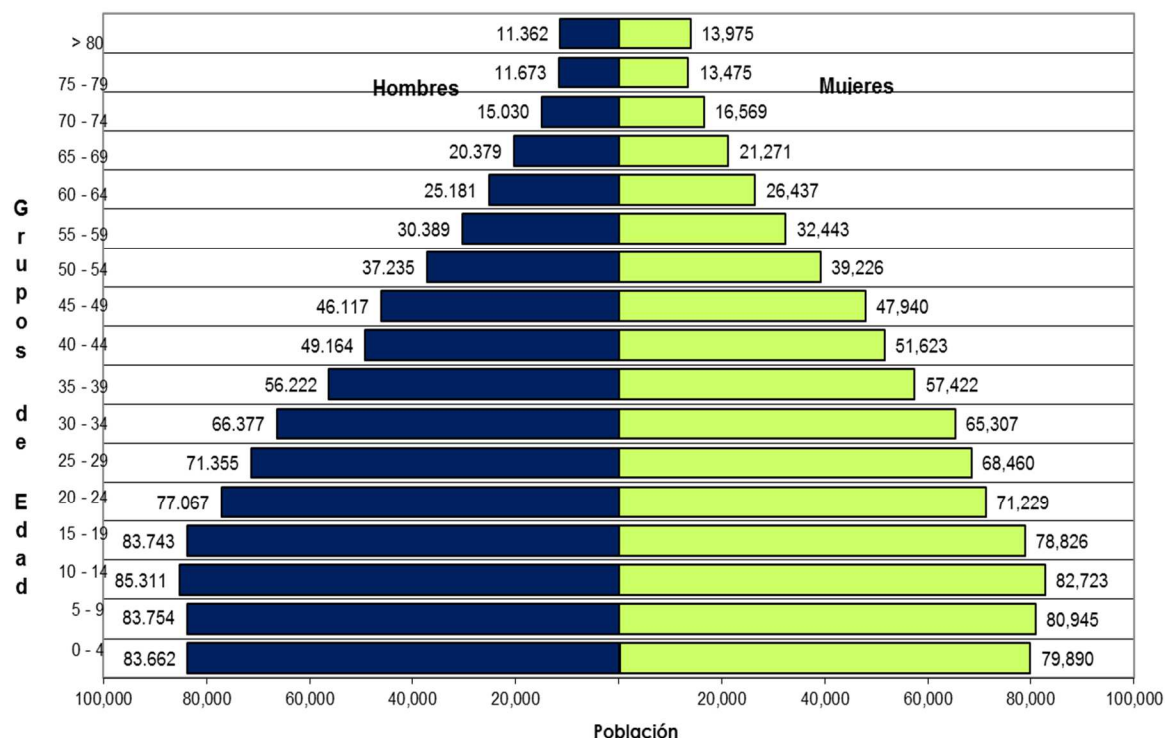
Tabla 3. Tasas de fecundidad y reproducción

PERIODO	TASAS DE REPRODUCCIÓN (Por mujer)		TASAS DE FECUNDIDAD (Por mil mujeres)		EDAD MEDIA DE LA FECUNDIDAD (Años)
	Bruta	Neta	Global (Por Mujer)	General(Por mil mujeres)	
1995-2000	1,65	1,51	3,38	108,00	27,84
2000-2005	1,48	1,36	3,03	96,30	27,67
2005-2010	1,33	1,23	2,73	85,50	27,54

Fuente: DANE, 2005

³¹ Gobernación de Nariño. Plan de desarrollo Departamento de Nariño. Diagnóstico del Departamento de Nariño. Dimensión social. <http://www.ipitimes.com/plan1311.htm>

Figura 5. Pirámide Poblacional del Departamento de Nariño – Año 2013



Fuente: <http://idsn.gov.co/site/images/epidemiologia/demografia/pipobla2013.xls>

Tabla 4. Matriz de variables. Entorno Demográfico. Sector Lácteo

Variable	A/O	AM	am	OM	om
Incremento de la población que conforma la fuerza laboral (15-64 años), concentrándose la franja de edad de 20-35 años que requieren de mercado laboral.	O				X
El 55% de la población se encuentra ubicada en las zonas rurales, y el 45% se encuentra en las zonas urbanas.	O			X	
Altos índices de fecundidad (85.5 por mil mujeres) y natalidad (22.17 por mil mujeres), población objeto de consumo de lácteos	O				X
Incremento de la población de más de 65 años de edad	A		X		

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

3.3 ENTORNO SOCIAL

3.3.1 Calidad de vida. En el Departamento de Nariño del total de la población estimada, el 15% carece de vivienda adecuada, el 20,1% carece de servicios públicos adecuados, el 32,6% viven en hacinamiento crítico, el 11,3% reportan inasistencia escolar, el 16,6% tienen alta dependencia económica. En general el 27,4% de la población vive en miseria absoluta y el 53% en pobreza.

3.3.2 Ingresos per cápita del Hogar. Para el año 2013, el ingreso per cápita promedio en el departamento de Nariño fue de \$305.569. Esto indica que una familia promedio en Nariño compuesta por cuatro personas, tiene un ingreso de \$1.222.276. Con respecto al año 2012 el ingreso per cápita tuvo un aumento de 14,9%.

3.3.3 Tamaño del Hogar. En 2013, un hogar promedio en Nariño estuvo compuesto por 3,5 personas, igual que a nivel nacional. En el 2013, en el departamento de Nariño, la proporción de hogares unipersonales fue de 10,6%, superior en 0,8 puntos porcentuales a lo registrado el año anterior (9,8%). Los hogares con 5 personas y más representaron el 25,2% frente a 23,8% del total nacional

3.3.4 Líneas de Pobreza. En 2013, el porcentaje de personas en situación de pobreza para el departamento de Nariño fue 47,6%, mientras que en 2012 fue 50,8%, presentó una disminución de 3,2 puntos porcentuales.

En 2013, el porcentaje de personas en situación de pobreza extrema para el departamento de Nariño fue 15,0%, mientras que en el 2012 fue de 17,2%, presentó una disminución de 2,2 puntos porcentuales. En 2013, el Gini registró un valor de 0,520, mientras que en 2012 fue de 0,502, es decir, aumentó en 0,018 puntos.

3.3.5 Brecha y Severidad de la Pobreza. Para el año 2013, este indicador alcanzó el 18,0% en el departamento de Nariño; registrando una disminución de 2,0 puntos porcentuales con respecto a 2012. Para el año 2013, el departamento de Nariño registró una severidad del 9,2%. Entre los años 2012 y 2013, se observa una disminución de 1,4 puntos porcentuales. A nivel nacional se presenta una disminución de 0,6 puntos porcentuales de la severidad.³²

3.3.6 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). A partir de la división departamental de las subregiones, es evidente que la Occidente presenta el mayor porcentaje de población con NBI en Nariño (63%), seguida por la del Norte (57%), limítrofe con el departamento del Cauca, y la Centro-occidental (56%). Por el contrario, las subregiones en torno a Pasto e Ipiales.

³²DANE. Nariño: Pobreza monetaria 2013.
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/Narino_Pobreza_2013.pdf

3.3.7 Saneamiento Básico. El 70% de las viviendas de Nariño cuentan con algún servicio como agua potable, alcantarillado o recolección de basuras. En el área urbana, el 92% de las viviendas cuentan con abastecimiento de agua, mientras en la zona rural es de sólo el 53%. Nariño cuenta con una cobertura de agua potable superior a la media nacional. El 45% de las viviendas tienen conexión a alcantarillado público, el 25% eliminan sus excretas a pozos sépticos, el 12 % por medio de letrinas y aproximadamente el 18% a campo abierto.

3.3.8 Salud materna e infantil. Un alto número de hogares en Nariño tienen jefatura femenina (30% de hogares sisbenizados en el 2007); esta situación, conlleva a que las mujeres deban asumir la responsabilidad económica y de cuidado de sus hijos y en muchas ocasiones de otros integrantes de la familia, con todas las dificultades que ello implica.

- **Salud infantil.** Para el año 2007, la tasa departamental de mortalidad infantil se ubicó en 13.3 por 1000 nacidos vivos, siendo menor que el indicador nacional estimado para el año 2007 (22,0 por 1000 NV). De otro lado, la tasa de mortalidad del departamento en menores de 5 años de edad para el año 2006 fue de 6.4 por 10.000 menores de 5 años de edad (fallecimientos), superior a la tasa nacional (por 10.000 menores de 5 años).

- **Salud materna.** Con relación a la salud materna se encontró una tasa de mortalidad maternal del 72.9 por 10.000 nacidos vivos.³³

3.3.9 Nutrición. Con respecto a la situación nutricional, la prevalencia de lactancia materna exclusiva (solo pecho) y total para el departamento fueron de 3,2 meses (IDSN, 2007 SISAN), valores que son bajos frente a los estándares internacionales de 6 meses, pero superiores a la prevalencia de lactancia materna de Colombia. El país se ha fijado como meta para el 2015, llegar al 8% en desnutrición crónica; a 2010 el departamento de Nariño estaba bastante alejado de esta meta con 16,85%, por lo cual es probable que no se alcance la meta ODM en desnutrición crónica. Como sucede con otros indicadores, las brechas en el nivel regional también son muy pronunciadas en términos de desnutrición.³⁴

3.3.10 Seguridad y soberanía alimentaria. El concepto de seguridad alimentaria se refiere al hecho de que cada persona debe tener garantizado un mínimo de alimentos diarios; pero este concepto no establece cuál debe ser la procedencia de dichos alimentos o cómo se han producido (puede englobar excedentes de otros países, ayudas alimentarias, producción mediante organismos genéticamente modificados, etc.). Es decir que “casi todo vale” para que no haya hambre. Es, por lo tanto, un concepto meramente técnico que no incluye la capacidad de los pueblos

³³ Instituto Departamental de Salud de Nariño IDSN. 2009

³⁴ Gobernación de Nariño. Primera infancia. Un reto para Nariño. http://www.colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/articles-305953_narino.pdf

de producir libremente alimentos adecuados, sanos y seguros. Por ello, organizaciones y movimientos han acuñado el concepto de Soberanía Alimentaria. Los conceptos de Seguridad Alimentaria y Soberanía Alimentaria deben asumirse como complementarios.

La Seguridad Alimentaria valida como ejes determinantes, los siguientes: 1. Disponibilidad de alimentos; 2. Acceso físico y económico a los alimentos; 3. Consumo de alimentos; 4. Aprovechamiento o utilización biológica y 5. Calidad e inocuidad.

Por su parte la soberanía alimentaria, es entendida como el derecho a alimentarse, de manera que haya acceso, disponibilidad, autosuficiencia, posibilidad de compra, mercados justos, calidad y cantidad de alimentos sanos y limpios de toda contaminación. De él depende en buena medida la alimentación de los pobladores urbanos. La soberanía alimentaria incorpora aspectos socioeconómicos, políticos, culturales y ambientales constituyéndose en un concepto totalmente integrador del problema alimentario. Promueve una agricultura basada en la producción agroecológica sostenible y sustentable, que busca producir sus propios alimentos sanos, con semillas propias, insumos propios y culturalmente aceptados.

En concordancia con estos conceptos, el departamento de Nariño, a través del Plan Decenal de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional de Nariño-PDSSAN 2010-2019, tiene como objeto el cumplimiento de las siguientes metas, definidas estas en coordinación con políticas y planes sectoriales y programas y proyectos estratégicos:

- Integradas 17.000 familias de pequeños y medianos productores a encadenamientos socioproductivos para mejorar sus ingresos, con base en proyectos ligados a las actividades económicas identificadas como prioritarias en cada subregión a 2011 y en números similares en los dos siguientes periodos de gobierno.
- Implementado el Plan de Etnodesarrollo Nariño Pacífico, con énfasis en la generación de ingresos y Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional.
- Implementados programas de sustitución voluntaria de cultivos ilícitos priorizando la producción de alimentos de la canasta básica propios de cada subregión para el mejoramiento de ingresos de pequeños y medianos productores dentro de una economía lícita al menos en los municipios de Leiva, el Rosario y los demás que se focalicen.
- Adjudicados al menos \$55.000 millones en créditos apalancados mediante convenios para posibilitar acceso a créditos en condiciones favorables a

pequeños y medianos productores priorizando mujeres jefes de hogar a 2011 y en números similares en los dos siguientes periodos de gobierno.

- Vinculadas al menos 1.500 familias indígenas a procesos de fortalecimiento de la chagra y sao como unidad productiva ambiental, cultural y espiritual a 2011 y en números similares en los dos siguientes periodos de gobierno.
- Integradas al menos 10.000 familias de pequeños y medianos productores, beneficiarios de proyectos de mejoramiento de ingresos, a procesos de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional mediante implementación y fortalecimiento de sistemas familiares tradicionales de producción a 2011 y en números similares en los dos siguientes periodos de gobierno.
- Incrementada al 95% la cobertura de régimen subsidiado al 2011 y al 100% al 2015 y sostenerla al 2019.
- 100% de municipios mejorando condiciones y ampliando coberturas de acueducto y alcantarillado a través del Plan Departamental de Agua a 2011. Pendiente establecer meta de acueducto y alcantarillado a 2015 y 2019 en coberturas.
- Implementado un proyecto de promoción de estilos de vida saludable y prevención de enfermedades crónicas en el Departamento.

Las metas que deben cumplirse en el marco del Plan Departamental de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional son las siguientes:

- Apoyados procesos de fortalecimiento de organizaciones campesinas, pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes y conformación y/o consolidación de redes en torno a las dinámicas de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Concertados e implementados proyectos subregionales encaminados a la adopción de buenas prácticas agroecológicas, el fortalecimiento del conocimiento ancestral y la promoción de procesos de asociatividad de pequeños y medianos productores.
- Integradas al menos 2.000 familias en inseguridad alimentaria y nutricional de las principales ciudades a estrategias de agricultura urbana a 2011, 5.000 más a 2015 y 5.000 más a 2019.
- Implementados proyectos de comercialización e intercambio de alimentos con criterios de inclusión, equidad social y comercio justo al menos a nivel

subregional, promoviendo la conformación de redes de productores, transformadores, comercializadores y consumidores.

- Implementados proyectos para garantizar la comercialización de alimentos en los municipios de la costa pacífica.
- Conformada una red de tenderos en las 10 principales ciudades para garantizar condiciones favorables para ellos y para los consumidores.
- Incrementada al 100% la cobertura de los niños y niñas de 6 meses a 5 años de edad, mujeres gestantes, madres lactantes y adultos mayores de niveles 1 y 2 del Sisben beneficiados de programas nacionales de complementación alimentaria o de nuevos programas regionales.
- Incrementada al 100% la cobertura con programas de alimentación escolar en los establecimientos educativos oficiales que atiendan mayoritariamente a la población pobre y vulnerable, según lo defina el Sisben. Implementado un proyecto departamental de educación alimentaria.
- Incrementada en 2.8 meses la duración media de la lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses y con alimentación complementaria adecuada.
- Disminuida la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de 18 a 64 años a 47.7% en 2015 y a 44.7% en 2019. Línea de base: sobrepeso y obesidad en adultos de 18 a 64 años 50.7% en 2005.
- Implementados proyectos de recuperación nutricional de niños y niñas menores de 5 años con desnutrición y en alto riesgo de muerte en 25% de municipios que superen los promedios nacionales de desnutrición al 2011, en el 50% al 2015 y en el 100% al 2019.
- Reducida la desnutrición global de niños y niñas menores de 5 años a 10.8% en 2011 y a 8.8% en 2015 y a 6.8% en 2019. Línea de base 12.8% en 2006. Reducida la desnutrición crónica de niños y niñas menores de 5 años a 18.4% en 2011 y a 16.4% en 2015, a 14.4% en 2019. Línea de base 20.4% en 2006.
- Disminuida la prevalencia de la desnutrición aguda en niños y niñas menores de 5 años a 4.6% en 2011 y a 3.6 % en 2015 y a 2.6% en 2019. Línea de base 5.6% en 2006.
- Apoyados pequeños y medianos productores, transformadores y comercializadores de los encadenamientos socioproductivos con mayor riesgo de salubridad, en procesos de capacitación y tecnificación para el cumplimiento

de normas sanitarias de los alimentos, priorizando la cadena de lácteos, panela, cárnicos.

- Consolidado un sistema departamental de vigilancia y control sanitario sobre la cadena agroalimentaria. Conformadas y/o fortalecidas juntas locales para vigilancia agroalimentaria que ejerzan control, entre otros aspectos, sobre la calidad de los alimentos que se comercializan en el 100% de municipios.
- 100% de municipios con planes locales de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional formulados participativamente y en implementación.
- Consolidada una red con organizaciones campesinas, pueblos indígenas, comunidades afrodescendientes y organizaciones de la sociedad civil para la gestión, implementación y seguimiento del **PDSSAN**. Fortalecida una estrategia de alianza con organismos de cooperación internacional para la implementación, seguimiento y evaluación del **PDSSAN**.
- Investigaciones aplicadas realizadas para el mejoramiento de la cadena agroalimentaria.³⁵

3.3.11 Educación y Capital Humano. En el 2005, el alfabetismo de la población de 5 años en Nariño fue de 83.7%, inferior a la media nacional (88.3%), e incluso a la de sus departamentos vecinos como Putumayo y Cauca.

Los años promedio de escolaridad a nivel nacional se incrementaron entre 1996 y 2004, al pasar de 7.0 a 7.9 años, en el departamento de Nariño se incrementó la escolaridad (de 5.2 a 6.2 años de educación), pero todavía en el 2004 estaba por debajo de la media nacional.³⁶

3.3.12 Población Desplazada en el Departamento de Nariño. En el departamento de Nariño se presenta un incremento del desplazamiento debido a violencia generalizada y al programa de erradicación de cultivos de uso ilícito. En los últimos años la situación se ha venido agudizando en razón de la reemergencia de grupos armados al margen de la ley y el incremento de cultivos ilícitos que impactan sobre la realidad socioeconómica de los municipios afectando a las comunidades más vulnerables.

3.3.13 Conflicto Armado y Narcotráfico. Las cinco subregiones que conforman el departamento de Nariño, en su mayoría, son territorio de grupos armados al margen de la ley y hacen presencia en casi el 71% de los municipios. La economía

³⁵ Gobernación de Nariño. Plan Decenal de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional de Nariño 2010-2019.

<http://syesan.osancolombia.gov.co/docs/PLAN%20DECENAL%20DE%20SEGURIDAD%20ALIMENTARIA.doc>

³⁶ Ibid. http://www.colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/articles-305953_narino.pdf

subterránea y prohibida también se adueñó del departamento de Nariño pues el cultivo (55 mil hectáreas), procesamiento y tráfico de coca, marihuana y amapola, se realiza en casi la totalidad de su área, sin dejar de lado el comercio y transporte de los insumos requeridos para la transformación de las plantas en alcaloides.

Cuadro 3. Índice de vulnerabilidad en el postconflicto. Departamento de Nariño

MUNICIPIO	INDICE VULNERABILIDAD	CALIFICACION
Roberto Payán	99,999	EXTREMO
Barbacoas	99,998	
Olaya Herrera	99,994	
Magüi	99,990	
San Andrés de Tumaco	99,919	
Santa Bárbara	99,771	
Cumbitara	99,730	
Samaniego	99,124	
El Charco	98,267	
Policarpa	96,813	
El Rosario	94,754	
Linares	93,785	
Mosquera	82,899	
La Tola	78,858	
Francisco Pizarro	71,598	ALTO
Ipiales	66,332	
Los Andes	65,535	
Santacruz	50,898	
Ricaurte	48,468	
Mallama	46,114	
La Llanada	45,646	
El Tambo	42,468	
Leiva	41,945	MEDIO
Cumbal	30,942	
Puerres	23,774	
La Cruz	19,335	
Guachucal	14,433	
Taminango	13,975	
Ancuya	10,434	
La Florida	10,267	
Túquerres	10,249	
La Unión	8,731	
Guaitarilla	8,041	
San Pablo	6,675	
Providencia	6,669	
Arboleda	6,467	
Contadero	1,896	

Fuente: Valencia, L., Obando, C. Fundación Paz y Reconciliación. Retos Nacionales y territoriales del postconflicto. 2015

El equipo de investigación de la Fundación Paz y reconciliación luego de cerca de una década de investigación ha logrado establecer cuáles son los municipios donde se vivirán los retos territoriales del postconflicto. Se tomaron los municipios donde las guerrillas de las FARC y el ELN han hecho presencia en los últimos 30 años. Allí han desempeñado, con altibajos, una labor de regulación social. Los datos muestran que son 281 los municipios del postconflicto, donde deberá hacerse un esfuerzo importante.

Para identificar los municipios que requieren mayor atención en el posconflicto, la Fundación Paz y Reconciliación construyó un indicador que pudiera mostrar el riesgo de cada municipio de presentar nuevamente ciclos de violencia con presencia de grupos armados. Se centra en cuatro componentes: Nivel de presencia institucional, factores de violencia, un componente geográfico y social.³⁷

De acuerdo con este, 15 municipios de Nariño se encuentran con un índice de vulnerabilidad extremo, 8 con un índice alto y 14 con un índice de vulnerabilidad medio, como se cita en el cuadro 3.

Tabla 5. Matriz de variables. Entorno Social. Sector Lácteo

Variable	A/O	AM	Am	OM	Om
El tamaño de un hogar en Nariño es de 3.5 personas con un ingreso per capita de \$305,569, significando este un incremento de 14.9% respecto al año 2012	O				X
En 2013, el porcentaje de personas en situación de pobreza para el departamento fue de 47,6%, y en situación de pobreza extrema fue de 15,0%, siendo estos dos indicadores superiores a lo reportado para Colombia	A	X			
Las subregiones Occidental, Norte, limítrofe con el departamento del Cauca, y la Centro-occidental presentan un NBI superior al 56%.	A		X		
Las subregiones en torno a Pasto e Ipiales son las que presentan los menores indicadores de NBI, esto asociado al dinamismo que ofrece la condición de capital departamental de la primera y el comercio fronterizo de la segunda.	O				X
Un alto número de hogares en Nariño tienen jefatura femenina (30% de hogares sisbenizados en el 2007). Esta situación, conlleva a que las mujeres deban asumir la responsabilidad económica y de cuidado de sus hijos.	A		X		

³⁷ Valencia, L., Obando, C. Fundación Paz y Reconciliación. Retos Nacionales y territoriales del postconflicto. 2015. <http://www.pares.com.co/wp-content/uploads/2015/02/Descargue-Informe-Completo.pdf>

Variable	A/O	AM	Am	OM	Om
Altos porcentajes de desnutrición en el departamento, tanto global (bajo peso para la edad en menores de cinco años), como la crónica (retraso en talla en menores de cinco años).	O			X	
El alfabetismo de la población de 5 años en Nariño fue de 83.7%, inferior a la media nacional (88.3%), se presenta un incremento de la escolaridad (de 5.2 a 6.2 años de educación), encontrándose aún por debajo de la media nacional.	A		X		
Implementación y ejecución del Plan Decenal de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional de Nariño-PDSSAN 2010-2019	O			X	
Alta incidencia del desplazamiento forzado, siendo la principal receptora la capital del departamento.	A		X		
Las cinco subregiones que conforman el departamento de Nariño, en su mayoría, son territorio de grupos armados al margen de la ley y hacen presencia en casi el 71% de los municipios.	A		X		
Nariño es el departamento con mayores extensiones de cultivos ilícitos y concentra el 19,6% de la producción nacional.	A		X		

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

3.4 ENTORNO ECONÓMICO. La economía del departamento de Nariño está sustentada en la prestación de servicios bancarios, comerciales y de transporte, le siguen las actividades agropecuarias, entre las que se destacan los cultivos de papa, hortalizas, trigo, frijol, cebada; la ganadería vacuna con fines principalmente lecheros, también existe el ganado ovino y la cría de curíes. Algunos ingresos dependen de la explotación forestal y la pesca en el litoral pacífico.³⁸

Tabla 6. Estructura PIB en el Departamento de Nariño

Variables e indicadores	Nariño	Pais
Participación del PIB departamental en el total nacional, 2011	1.51%	100%
Crecimiento promedio PIB (%) 2000 – 2011	4.7%	4.2%
PIB per cápita, 2011	\$ 5.518.469 US\$ 2.988	\$ 13.372.404 US\$ 7.240

Fuente: Dane, 2005

³⁸ Mi Nariño y sus actividades económicas. 2011.
<http://minarioysusactividadeseconomicas.blogspot.com.co/2011/01/actividades-economicas-de-narino.html>

A nivel nacional, la construcción (9,8%), servicios sociales (5,3) y el sector agropecuario (5,2%) jalaron la expansión del PIB, además la inversión y el consumo presentaron un gran comportamiento, mientras que la industria manufacturera (-1,2%) fue el único sector que no creció.³⁹

Tabla 7. Estructura PIB por sectores

Sectores	Nariño (%)	Colombia (%)
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	26.4	15.3
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	14.1	6.3
Comercio	11.8	8.2
Establecimientos financieros, seguros y actividades inmobiliarias	10.8	19.3
Construcción	8.4	6.1
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	7.9	7.3
Hoteles, restaurantes y bares	6.1	2.8
Industrias manufactureras	5.2	12.6
Resto (Derechos e impuestos)	9.2	22

Fuente: DANE-Cuentas nacionales departamentales, Octubre de 2012. Año base 2005

Tabla 8. Población ocupada en Pasto por rama de actividad económica (Abr-Jun 2013)

Actividad económica	Valor (%)
Comercio y hoteles	34.7
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	10.1
Intermediación financiera	2.3
Actividades inmobiliarias	7.6
Servicios a empresas y personales	27.5
Agropecuaria	1.5
Minería	0.1
Industria	10.4
Servicios públicos	0.5
Construcción	5.4

Fuente: DANE-Gran Encuesta de Hogares. Julio 2013. Oficina de estudios económicos

3.4.1 Tasa de desempleo en Nariño. Para el departamento de Nariño la tasa de desempleo fue decreciente en 2012 con 12,6% frente a 14,3% de 2011, es decir 1,7 por debajo. El comportamiento histórico de esta tasa entre 2001 y 2012 indicó que su nivel promedio fue de 13,3%. A julio de 2013 el departamento de Nariño alcanzó el 11%, encontrándose 1.8% por encima de lo reportado para el país (9.2%). Cabe anotar que el empleo informal en la capital del departamento ocupa un importante lugar con un 66.2% a 2012.⁴⁰

³⁹ Portafolio.co. La economía colombiana creció 4,3% en el 2013. <http://www.portafolio.co/economia/pib-colombia-2013>

⁴⁰ Banco de la República-DANE. Informe de coyuntura económica regional. 2012. http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/icer_narino_2012.pdf

3.4.2 Inflación. En abril de 2017 la variación mensual del IPC fue de 0,47%, la de año corrido fue 3,00% y la de doce meses fue 4,66%. En abril de 2017 la variación doce meses del IPC se ubicó en 4,66% mientras que en abril de 2016 fue 7,93%, 3,27 puntos porcentuales por debajo. Entre enero y abril de 2017 las variaciones han sido más bajas que las registradas en los mismos meses de 2016.

En 2015 el IPC presentó una variación de 6,8% a nivel nacional, lo que representó un incremento de 3,1pp respecto al año anterior. Entre las 24 ciudades objeto de medición del IPC, las de mayor variación fueron Manizales (8,0%), Sincelejo (7,8%) y Barranquilla (7,7%). Por su parte, los menores crecimientos se registraron en Cúcuta (5,6%), Bucaramanga (6,0%) y Tunja (6,1%). El grupo de alimentos fue el de mayor incidencia (10,8%) en el aumento de precios de la canasta familiar en 2015, como consecuencia del fenómeno del Niño que mermó la productividad y la calidad de algunos productos perecederos.

En 2015 la tasa de desempleo para las 32 ciudades y Áreas Metropolitanas fue de 9,9%; es decir, una disminución de 0,2pp frente a 2014. Las tasas más altas de desempleo se observaron en Quibdó (15,1%); Cúcuta (14,7%) y Armenia (14,6%). Las ciudades con menor desempleo fueron San Andrés (6,1%); Montería (7,5%) y Bucaramanga (7,9%).⁴¹

En tanto, la inflación en 2015 se situó en 6,77%, la variación más alta de los últimos siete años, superior en 311 puntos básicos (pb) a la del año anterior y en 277 pb al límite superior del rango meta establecido por la autoridad monetaria (entre 2% y 4%). Los grupos de bienes que más presionaron el alza fueron alimentos, en particular los perecederos por el fenómeno de El Niño, y los transables cuyos precios se afectan por las fluctuaciones de la tasa de cambio. Igualmente, los indicadores de inflación básica continuaron con tendencia ascendente, especialmente el índice de precios al consumidor (IPC) sin alimentos perecederos, combustibles ni servicios públicos. Cabe señalar, que el resultado del país se ubicó dentro los más altos de Suramérica después de Argentina, Uruguay y Brasil, superado igualmente por Venezuela, país que por factores estructurales cerró el año con la mayor inflación en el contexto mundial.⁴²

3.4.3 El sector agrícola en el Departamento de Nariño. La actividad agrícola del departamento se concentra en cuatro productos, en los cuales ocupa los siguientes lugares en el total nacional: Papa: 3er puesto, Plátano: 8vo puesto, Caña panelera: 5to puesto y Cocotero: 1er puesto. Se destaca como el primer productor de trigo, el segundo productor de fique, el segundo productor de maní y el mismo lugar con la cebada.⁴³

⁴¹ DANE. <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/informacion-regional/informe-de-coyuntura-economica> Octubre 2016

⁴² DANE. Informe de Coyuntura Económica Regional. ISSN 1794-3582. Octubre 2016. Departamento de Nariño. http://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER_Narino2015.pdf

⁴³ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Anuario estadístico. 2011

Tabla 9. Industria en el Departamento de Nariño

Producción Industrial	(%)
Producción de café	20.1
Lácteos	30.8
Molinería y subproductos	13.4
Otros manufacturas	12.9
Carne y pescado	12.6
Bebidas	4.9
Panadería, macarrones y fideos	3.8
Actividades de impresión	0.8
Muebles	0.7

Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera. Bogotá. Mayo 2013

Tabla 10. Establecimientos en el Departamento de Nariño

Descripción	# Establecimientos	Personal ocupado	Producción bruta (millones de pesos)	Valor agregado (millones de pesos)
Elaboración productos lácteos	5	307	67,340	23,006
Elaboración productos café	3	160	43,973	7,926
Elaboración productos molinería	3	84	29,396	16,060
Industria manufacturera	18	318	28,250	10,101
Producción, transformación y conservación de carne y pesado	4	206	27,546	7,749
Elaboración bebidas	3	141	10,780	7,231
Elaboración productos panadería, macarrones y fideos	14	179	8,309	3,005
Actividades de impresión	3	33	1,675	983
Fabricación muebles	3	66	1,611	849
Total	56	1,494	218,880	62,510

Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera. Bogotá. Mayo 2013

3.4.4 El sector pecuario en el Departamento de Nariño. En las especies con mayor participación Nariño ocupa los siguientes puestos a nivel departamental: Especie cuyicola: 1er puesto, Ganado bovino: 19° puesto (Tabla 11)

3.4.5 Comercio exterior: Exportaciones. Durante 2012, las exportaciones en Nariño presentaron un comportamiento descendente al pasar de US\$ 74,408 a US\$41,710. (Tabla 12)

Tabla 11. Inventario Especies Pecuarias (Cabezas)

Especie	Participación (%)
Cuyes	68.7
Ganado bovino	25.1
Conejos	2.5
Ganado porcino	2.1
Equinos	0.8
Caprinos	0.5
Ovinos	0.3
Bufalinos	0.03
Mulares	0.003

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Anuario estadístico. 2011

Tabla 12. Principales exportaciones en el Departamento de Nariño

Principales productos	Participación (%)
Pescado congelado	36.4
Café y/o productos del café	18
Aceite de palma	16.6
Baúles y maletas	2.6
Grifería y similares	2.1
Barras y perfiles	1.9
Accesorios de tubería	1.4
Insecticidas	1.4
Preparaciones capilares	1.3
Demás-frutos secos	1.2
Resto	17.1

Fuente: DIAN – DANE (2012)

Tabla 13. Principales destinos de las exportaciones de Nariño

Principales destinos	Participación (%)
Ecuador	61.2
Países bajos	8.4
México	8.2
Estados Unidos	7.0
Reino Unido	6.7
España	3.4
Australia	1.8
Japón	1.0
Emiratos Árabes Unidos	0.9
Resto	1.4

Fuente: DIAN – DANE (2012)

Las exportaciones en el año 2012 fueron de US\$41.7 millones

Tabla 14. Exportaciones por grupo de productos

Grupo	Miles US\$ FOB		Variación	Participación 2012 (%)
	2011	2012		
Total	74,408.2	41,710	-43.9	100
Minero-energéticos	111.1	321,689	189.7	0.77
No minero-energéticos	74,297.2	41,388.3	-44.3	99.23
Agropecuarios	65,431.4	39,955.8	-52.7	74.2
Agroindustriales	4,015.6	5,446.5	35.6	13.1
Industriales	4,850.2	4,986	2.8	12

Fuente: DIAN-DANE. Agosto de 2013

Exportaciones per cápita 2012 (\$USD)

Totales:

Nacional: 1293,9

Nariño: 24.8

No minero energéticas

Nacional: 345,7

Nariño: 24.6

Fuente: DANE. Cálculos OEE-MCIT

3.4.6 Importaciones. Durante 2012 el valor de las importaciones totales de Nariño llegó a los US\$324,2 millones CIF, obteniendo un descenso de 42,2% al compararlo con el 2011. Por su parte, el total importado por Colombia llegó a US\$58.088 millones CIF que le dejó al país un incremento de 7,1%.

Del total importado de Nariño en 2012, el sector que mayor aporte generó fue el industrial (82,7%), seguido de agropecuario (17,3%).⁴⁴

Tabla 15. Principales productos importados en el Departamento de Nariño

Principales productos	Participación (%)
Conservas de pescado	21.5
Café y/o productos de café	14.2
Aceite de palma	11.2
Hortalizas	10.4
Cebollas frescas	5.9
Mantas	4.3
Margarina	4.1
Crustáceos	4.1
Cementos hidráulicos	3.2
Automóviles de turismo	2.8
Resto	18.4

Fuente. DIAN-DANE (2012)

⁴⁴ Op.Cit. Pag. 37-42. http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/icer_narino_2012.pdf

Tabla 16. Principales países de destino

Principales destinos	Participación (%)
Ecuador	66.6
Perú	17.4
Zona franca Quindio	3.8
Canada	2.6
China	2.6
Bolivia	1.7
Estados Unidos	1.6
Chile	1.4
Turquía	0.8
Resto	1.5

En 2012 las importaciones fueron de US\$324.2 millones

Fuente: DIAN – DANE. Agosto de 2013

3.4.7 Inversión y consumo. El mejor comportamiento de la inversión y el consumo en Nariño se evidenció en el creciente flujo de fondos destinados a nuevas sociedades en los sectores de industria, servicios públicos, actividad inmobiliaria, hoteles y restaurantes, y en el incremento de la demanda de crédito, aspectos que influyeron positivamente en la demanda interna.

En ese sentido, el crecimiento del consumo de los hogares se reflejó principalmente en el aumento de 23,3% en la cartera neta. Las líneas de crédito que tuvieron incrementos por encima del promedio nacional fueron la cartera comercial, de consumo y el microcrédito. También aumentaron los créditos para el sector agropecuario a través de la línea Finagro (15,0%) y el hipotecario (15,5%).

3.4.8 Reforma tributaria. El Congreso finalmente aprobó con modificaciones la reforma tributaria estructural que el Gobierno había anunciado desde el 2014, cuando se aprobó el régimen actual y entró en vigencia a partir del 1 de enero de 2017, entre los cambios, se destacan:

El IVA, uno de sus puntos más polémicos, aplicará desde el primero de febrero del próximo año y su tarifa general será de 19%. Sin embargo, los congresistas añadieron a la lista de artículos excluidos las bicicletas con un valor de hasta \$1,5 millones, las motos de hasta 200 centímetros cúbicos, los planes de datos móviles inferiores a 1,5 UVT, es decir cerca de \$45.000, los celulares de hasta 22 UVT, es decir cerca de \$700.000, las tabletas inferiores a \$900.000 y los computadores cuyo precio sea inferior a \$1,2 millones.

En la tarifa de IVA del 5% ahora también estarán las bicicletas con valor superior a \$1,5 millones, las toallas higiénicas, pañales, tampones y papel higiénico.

El impuesto a la renta para las personas continuará según el régimen actual, es decir que no variarán las tarifas ni se ampliará la base mediante la disminución del tope inferior para declarar renta.

El aporte al Sistema de Seguridad Social en Salud que deben realizar los pensionados se mantuvo en 12% luego de la conciliación de la reforma, aunque la Cámara de Representantes aprobó que se disminuyera hasta 4%. De acuerdo con los conciliadores, la proposición aprobada por los representantes no había sido aprobada por las Comisiones Conjuntas y presentaba otros vicios de forma, por lo que fue negada.

Tabla 17. Matriz de variables. Entorno Económico. Sector Lácteo

Variable	A/O	AM	Am	OM	Om
En la región andina se han identificado doce cadenas productivas, siendo las más importantes la papa, los lácteos, las fibras naturales, la marroquinería y la caña panelera ⁴⁵	O			X	
Crecimiento del PIB departamental superior al nacional	O			X	
Mayor participación del sector agropecuario al PIB departamental	O			X	
Disminución de la tasa de desempleo promovida por el incremento del empleo de carácter informal	A	X			
El sector lácteo tiene una participación de 30.8% en la industria del departamento	O			X	
Disminución de exportaciones al pasar de miles US\$ 74,408 a US\$41,710 del FOB. (2011-2012) y en el sector agropecuario de miles de US\$65,431 a US\$39,955.	A	X			
El Dane dio a conocer el resultado del crecimiento de la economía durante el primer trimestre del año, que se ubicó en 2,5 por ciento, inferior a las expectativas de los analistas, que señalaban 2,8 % (Bloomberg) y 3 por ciento (Bancolombia). Este resultado significa una desaceleración de la economía nacional.	A	X			
Incremento del IVA como uno de los puntos clave de la última reforma tributaria	A	X			

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

⁴⁵ Las 12 cadenas productivas priorizadas en el departamento de Nariño son: láctea, papa, panela, café, hortícola, fique, artesanías, turismo, coco, palma de aceite, pesca y cuy

Además, los dividendos recibidos por residentes en Colombia, que provengan del pago de utilidades y que no pagaron impuesto en cabeza de la sociedad, primero pagarán la tarifa de 35% sobre los dividendos y luego aplicarán la tarifa de 5% o 10% que les corresponda según el valor recibido. Mientras que los ahorros pensionales que hayan recibido beneficios tributarios y se retiren del fondo sin cumplir las condiciones establecidas por la ley, pagarán una tarifa de 7%, mientras que las cuentas AFC deben estar abiertas en establecimientos de crédito vigilados por la Superfinanciera y, si se retiran sin cumplir las condiciones de exención, también pagarán la tarifa de 7%.

El artículo que establecía en 20% la tarifa de IVA para las zonas francas fue eliminado en la Cámara de Representantes y en la conciliación del texto final. Es decir, que las zonas francas tendrán una tarifa de renta diferencial según su año de creación y si tienen o no un contrato de estabilización jurídica.

El impuesto de renta para todas las empresas disminuirá gradualmente hasta quedar en 33% en el 2019, año en que también habrá desaparecido por completo su sobretasa y el último año de pago de los impuestos de riqueza será el 2017.

Además se mantienen los beneficios que tienen en la actualidad los contratos de construcción de vías públicas y de viviendas de interés social, mientras que los servicios hoteleros que tendrán una tarifa de 9% aplicable a los hoteles que se construyan o remodelen durante los siguientes diez años de entrada en vigencia de la reforma en municipios con población de máximo 200.000 habitantes.⁴⁶

3.5 ENTORNO CULTURAL

3.5.1 Características de la población. El departamento de Nariño se caracteriza por la condición pluriétnica de sus moradores. Según datos del año 2005, la población indígena era de 166.533 (10.8%); la afrodescendiente 289.888 (18.83%) y la mestiza 1.085.537 (70.4%). En el momento existen en el departamento, 67 resguardos indígenas ubicados en la jurisdicción de 24 municipios, con una extensión de 467.000 hectáreas. El mayor componente poblacional que es el mestizo habita disperso a lo largo y ancho de todo el departamento.

3.5.2 Gastronomía. En cuanto a la gastronomía, el consumo del cuy considerado el plato típico más representativo de la región, ha permitido la conformación de una industria promisorio; también encontramos en nuestras mesas, platos que son producto resultantes del mestizaje, como las empanadas de ajeño, el hornado, los quimbolitos, los tamales, la juanesca y la trucha, muy apreciados por nosotros y por los turistas.

⁴⁶ Revista Dinero. Esta es la reforma tributaria que regirá desde el primero de enero de 2017. 28 dic 2016 <http://www.dinero.com/economia/articulo/resumen-de-reforma-tributaria-aprobada-y-texto-completo/240455>

3.5.3 Rasgos culturales. Los pastusos exhiben rasgos culturales que difieren claramente de los del resto del país. Probablemente la característica más distintiva es su manera de hablar, con un lenguaje salpicado incluso de términos quechuas. Otros rasgos distintivos son los hábitos culinarios, sus fiestas tradicionales y, en su comportamiento, cierto retraimiento y suspicacia, la práctica cerrada, hasta hace pocos años, de una religión tradicional, y alguna desconfianza hacia los extraños del norte o forasteros, como se les denominaba hasta hace poco a las personas del resto de Colombia.⁴⁷

Tabla 18. Matriz de variables. Entorno Cultural. Sector Lácteo

Variable	A/O	AM	Am	OM	Om
En el departamento de Nariño la población indígena representa un (10.8%); la afrodescendiente (18.83%) y la mestiza (70.4%).	O				X
La mayor concentración poblacional (54%) se encuentra en las zonas rurales del departamento, en donde desarrollan actividades agropecuarias principalmente	O			X	
La capital tiene una oferta cultural de buen nivel y ha sido cuna de pintores, compositores, músicos, escultores, actores, artesanos, artistas e intelectuales de renombre nacional e internacional	O				X
Son actitudes propias del Nariñense la sumisión, el individualismo, el rechazo a las diferencias de pensamiento y el poco interés por el trabajo cooperativo. De acuerdo con CONFECOOP, el Índice de Aceptación y Difusión del Movimiento Cooperativo (IAD, 2013) para el departamento de Nariño tiene un bajo grado de impacto, alcanzando el 1.02% de participación de la población. ⁴⁸	A	X			
La región se ha caracterizado por el aislamiento con el resto del país por antecedentes históricos desde hace décadas.	A	X			

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes

⁴⁷ Pastusos: Trompo de poner. Artículo El Tiempo. Armando Montenegro. 12 de Enero de 2003. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-980942>

⁴⁸ CONFECOOP. Desempeño Sector Cooperativo Colombiano. 2013. http://confecoop.coop/images/informes_anuales/Desempe%C3%B1oSectorCooperativoColombiano2013.pdf

3.6 ENTORNO POLÍTICO – GUBERNAMENTAL – INSTITUCIONAL

El Plan de Desarrollo Departamental “Nariño Mejor 2012-2014”, prioriza entre sus políticas el aunar esfuerzos y apoyar a los pequeños y medianos productores para el fortalecimiento de la cadena láctea, de la papa y la horticultura, en los procesos de producción, transformación y comercialización, en la región Sabana del Departamento de Nariño.⁴⁹

El escenario que enfrenta actualmente el sector de la cadena láctea, en especial la producción y comercialización de productos derivados de la leche, hace preocupante lo que se avecina para 40 mil familias nariñenses que viven de esta actividad, sobre todo con la llegada de los tratados de libre comercio firmados con Europa y Estados Unidos, dada la precariedad tecnológica del sistema lechero colombiano para acceder a los mercados internacionales.⁵⁰

La Unión Europea es el segundo inversionista para Colombia y con este acuerdo comercial se establece un pacto que debe ser respetado por sus partes; además, comprende un término indefinido, lo que permite a los empresarios proyectar con sus negocios más seguridad.⁵¹ Algunos de los apartes firmado por el convenio de la UE contempla que el plan se ejecutará y financiará con los 30 millones de euros que aportará la Unión Europea del que ya se hizo efectivo un primer componente de 8.6 millones de euros.

El objetivo es apoyar la mejora de la productividad, fomentar la integración, desarrollar conglomerados productivos, incentivar el consumo interno, ampliar el acceso a los mercados y mejorar el estatus sanitario de la producción de leche en el país, para fortalecer la competitividad de la cadena láctea colombiana.

Acuerdo y políticas lácteas con Corea: El Tratado de Libre Comercio con Corea del Sur es el primer Acuerdo de Libre Comercio de Colombia con la región del Asia-Pacífico, la de mayor dinamismo económico del planeta.

El sector agropecuario colombiano es ganador absoluto porque no tiene ni una sola sensibilidad frente a Corea, y en cambio sí múltiples oportunidades en productos como café y sus procesados, flores, carne de res, azúcar, banano, frutas, hortalizas, tabaco, cigarrillos, etanol, carne de cerdo, avicultura y lácteos (quesos, arequipes bebidas lácteas). Otros productos ganadores de la industria de alimentos con potencial, son las confituras y mermeladas, los jugos y las galletas, entre otros.

⁴⁹ Gobernación de Nariño. Plan de Desarrollo Departamental Nariño, “Nariño Mejor 2012-2014”

⁵⁰ PORTAFOLIO. Colombia y la Unión Europea dieron por terminadas sus diferencias en el sector lácteo del TLC. 2010. <http://www.portafolio.co/archivo/documento/CMS-7429488>

⁵¹ Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2010)

En materia industrial, además de las oportunidades mencionadas para el sector de alimentos, existe potencial exportador para cuero y marroquinería, cosméticos y algunas confecciones (ropa interior, vestidos de baño), entre otros.

El Acuerdo permitirá a Colombia el ingreso inmediato a Corea sin arancel del 96% de las líneas arancelarias que clasifican los bienes industriales, 3% en 5 años y el restante 1% en 10 años. El Tratado también establece una serie de disciplinas que profundizan la relación bilateral y representan un esquema integral que permitirá estimular la inversión, el comercio de servicios y la cooperación en áreas claves para la competitividad de Colombia, como la infraestructura y el desarrollo tecnológico industrial.⁵²

3.6.1 Entidades de apoyo, control, normalización. Dentro del entorno gubernamental e institucional, el sector lácteo es apoyado por las siguientes entidades⁵³:

✓ **Ministerio de Protección Social:** Encargado de aplicar principios básicos como la universalidad, solidaridad, calidad, eficiencia y equidad, con el objeto de tener un manejo integral del riesgo y brindar asistencia social a la población colombiana.

✓ **Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. MADR:** Determina la política de producción y fomento al sector agropecuario y rural colombiano y define el marco orientador en el cual se concretan las diferentes acciones del Estado.

✓ **INVIMA. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos:** Establecimiento público del orden nacional, de carácter científico y tecnológico, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, perteneciente al Sistema de Salud, adscrito al Ministerio de la Protección Social.

✓ **ICA. Instituto Colombiano Agropecuario:** Organismo público que tiene como objetivo contribuir al desarrollo sostenido del sector agropecuario mediante la investigación, la transferencia tecnológica y la prevención de riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales.

✓ **ICONTEC. Instituto Colombiano de Normas Técnicas.** Es una organización no gubernamental que promueve el establecimiento de normas técnicas de calidad, las cuales se encuentran disponibles para ser acogidas por las empresas productoras colombianas.

⁵² Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Entró en vigencia Acuerdo Comercial entre Colombia y Corea del Sur. 4 de Agosto de 2016. http://www.mincit.gov.co/publicaciones/36809/entro_en_vigencia_acuerdo_comercial_entre_colombia_y_core_a_del_sur

⁵³ Instituto Colombiano Agropecuario- ICA. Agremiaciones y Asociaciones. <http://www.ica.gov.co/El-ICA/Entidades-Relacionadas/Agremiaciones-y-Asociaciones.aspx>

✓ **ANALAC:** Es un gremio que interviene directa e indirectamente, en todas aquellas actividades que son necesarias para regular el mercado de la leche y sus derivados a través de diferentes acciones que se desarrollan como por ejemplo diseñar y analizar las propuestas que lleva la asociación ante el Consejo Nacional Lácteo (CNL).

✓ **El Consejo Nacional Lácteo (CNL):** Es un espacio de diálogo permanente entre los distintos eslabones de la Cadena Láctea, y entre estos y el Gobierno, con el propósito de asesorar y orientar al gobierno en el diseño de la política sectorial, de identificar y concertar soluciones adecuadas a los diversos problemas que afectan su desempeño y de coordinar a nivel nacional todas las actividades que propendan por su desarrollo integral y equitativo.

✓ **Federación Colombiana de Ganaderos-FEDEGAN:** Es una organización gremial sin ánimo de lucro que agrupa, en calidad de afiliadas, a las organizaciones gremiales ganaderas regionales y locales, como también a otro tipo de entidades vinculadas a la actividad ganadera nacional.

✓ **Bureau Veritas:** Es líder mundial en evaluación de la conformidad y certificación. Ayudamos a nuestros clientes a mejorar sus actuaciones, ofrecer servicios y soluciones innovadoras con el fin de garantizar que sus productos, infraestructuras y los procesos cumplen con las normas y reglamentos en materia de calidad, seguridad y salud, protección del medio ambiente y responsabilidad social.

Tabla 19. Matriz de variables. Entorno Político Gubernamental. Sector Lácteo

Variable	A/O	AM	am	OM	Om
Firma de los TLC con Europa y Estados Unidos, en el sector lácteo.	A	X			
Acuerdos con entidades gubernamentales y de certificación.	O			X	
Tratados de libre comercio entre Colombia y Corea	O			X	
Apoyo de organismos certificadores y avaladores de procesos de calidad.	O			X	
Alianzas con entidades gubernamentales encargados de la vigilancia y control de alimentos.	O			X	

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

3.7 ENTORNO LOCAL – REGIONAL

En Nariño la Agencia de Desarrollo Local de Nariño (ADEL) es una entidad de carácter asociativo que busca integrar y asociar a los sectores público y privado del departamento, esta presta servicios de marketing territorial, promoción de la asociatividad y animación económica a la población vulnerable de la región en el acceso a recursos con el fin de impulsar las actividades económicas. Algunos de sus convenios con relación al sector lácteo se encuentran⁵⁴:

- Convenio Gobernación – ADEL: Impulso a Cadenas Productivas de Café, Papa y Láctea de Nariño.
- Convenio: PNUD- Gobernación – ADEL: Fortalecimiento de las Capacidades para el Desarrollo Económico Local en las Subregiones Pacífica y Sur del Departamento de Nariño.
- ADEL: Apoyo al Fortalecimiento Organizativo y Empresarial de Asociaciones de Productores de Pasto. - En el marco del convenio interinstitucional firmado entre El Municipio de Pasto y la Agencia de Desarrollo Local
- ADEL, y cuyo objeto es el de "aunar esfuerzos económicos, técnicos, humanos y logísticos entre el Municipio de Pasto y la ADEL con el fin de fortalecer proyectos productivos empresariales ya organizados e identificados, en el área de producción y comercialización en los sectores urbanos y rurales del municipio de Pasto.

A través de las políticas locales impulsadas por la Secretaria de Agricultura de Pasto y la Gobernación de Nariño, se ha tratado en el departamento de mejorar la competitividad del sector lácteo nariñense. Algunas de ellas son:

3.7.1 Política Programa de Transformación Productiva (PTP) Nariño. En el mes de agosto de 2014 se realizó en Ipiales el primer encuentro de oportunidades para la transformación del Mundo Lácteo, donde cerca de 300 empresarios del sector lácteo de la región que buscan su transformación para crecer y competir, asisten de manera gratuita para asesorarse con toda la oferta de posibilidades que el Gobierno Nacional tiene para su desarrollo.⁵⁵

Este encuentro contó con la participación de Bancóldex, iNNpulsa Colombia, la Gobernación de Nariño, Alcaldías de los municipios de la región, las Cámaras de Comercio de Pasto e Ipiales, la Superintendencia de Industria y Comercio, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y el Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena).

3.7.2 Proyectos Contrato Plan: Este se cumplió en Ipiales a través de la feria del sector lácteo, durante esta, los grupos asociativos beneficiarios de este proyecto

⁵⁴ Agencia de Desarrollo Local de Nariño. <http://www.adelnarino.org/>

⁵⁵ Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. <http://www.ptp.com.co/contenido/contenido.aspx?catID=1&conID=923>

que tiene un monto de 8.300 millones de pesos, pudieron conocer directamente de las empresas, los diferentes tipos de tanques de frío y otro tipo de equipos para la conservación de la leche. Este proyecto que busca fortalecer la red de frío en la producción de leche en el Departamento de Nariño, le entrega a cada grupo asociativo el monto de 65 millones de pesos, tanto para la compra de tanques de frío, como para la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y laboratorios.⁵⁶

Tabla 20. Matriz de variables. Entorno Local- Regional. Sector Lácteo

Variable	A/O	AM	am	OM	om
Alianzas con la Agencia ADEL Nariño.	O				X
Participación de los pequeños productores en el Programa de Transformación Productiva PTP.	O			X	
Las alianzas con el contrato plan para beneficiar la asociatividad en el sector.	O			X	

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

3.8 ENTORNO LEGAL

A través del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos-INVIMA, órgano principal en establecer los decretos y la normatividad pertinente para las industrias de alimentos, establece una serie de decretos, acuerdos y resoluciones, en este caso la industria láctea depende directamente de este órgano es sus procesos productivos. Estos se resumen a continuación:

Cuadro 4. Normograma del sector lácteo

Ley 101 del 23 de diciembre de 1993	Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero
Ley 172 del 20 de diciembre de 1994	Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos, la República de Colombia y la República de Venezuela.
Ley 395 del 2 de agosto de 1997	Creación del Fondo de Estabilización para la Exportación de Carne y Leche. Con los recursos del sector lácteo se apoyan las exportaciones de derivados lácteos.

⁵⁶ Gobernación de Nariño. <http://narino.gov.co/index.php/sala-de-prensa/4914-contrato-plan-narino-comenzo-con-el-fortalecimiento-de-la-cadena-lactea-del-departamento>

LEY 399 de agosto 19 de 1997	Tarifas del registro sanitario en Derivados Lácteos: Bebidas fermentadas, crema de leche, mantequilla, aceite o grasa de mantequilla, quesos, suero, arequipe, manjar blanco, dulce de leche, postres de leche, leche condensada azucarada, leche en polvo saborizada, leche líquida saborizada, leche en polvo azucarada, helados de leche, helado de crema, helado de leche con grasa vegetal.
Ley 607 de agosto 2 de 2007	Creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Decreto 3075 del 23 de diciembre de 1997	Se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 en temas que regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos.
Decreto 0977 del 9 de mayo de 1998	Se crea el Comité Nacional de Codex Alimentarius y se fijan sus funciones.
Decreto 476 de 1998	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2437 del 30 de agosto de 1983, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2551 del 7 de noviembre de 2002	Restricción de las importaciones de la leche a través de los vistos buenos y licencia previa hasta el 31 de junio de 2003.
Decreto 60 de 2002	Por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico - Haccp en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación
Decreto 2717 del 27 de diciembre de 2003	Cumplimiento de compromisos contraídos por Colombia en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración - Aladi.
Decreto 2980 del 15 de septiembre de 2004	Reglamentación en lo relativo a la asociación de municipios para la prestación del servicio público obligatorio de asistencia técnica directa rural, mediante la creación de Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial.
Decreto 2513 del 21 de julio de 2005	Reglamenta la Ley 155 de 1959 sobre prácticas restrictivas de la competencia para el mercado lácteo.
Decreto 3275 del 19 de septiembre de 2005	Requisitos para constituirse en entidades delegatarias de las funciones de apoyo en relación con la entidad administradora del Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino.
Decreto 616 del 28 de febrero de 2006	Reglamento técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expende, importe o exporte en el país
Decreto 2838 del 24 de agosto de 2006	Modificación parcial del decreto 616 de 2006 en el tema de leche cruda.

Decreto 3411 del 10 de septiembre de 2008	Definiciones y requisitos de los planes de reconversión de leche cruda.
Decreto 2906 del 5 de agosto de 2010	Establece un arancel de 98% para la importación de leche y nata concentradas clasificada en la partida arancelaria 04.02
Decreto 4114 del 5 de noviembre de 2010	Modificación del arancel de aduanas en cuanto a las tarifas arancelarias.
Decreto 1446 del 5 de mayo de 2011	Establece los requisitos para las declaraciones de importación que se presenten para las operaciones de salida de zona franca al resto del territorio aduanero nacional.
Decreto 1880 del 27 de mayo de 2011	Requisitos para la comercialización de leche cruda para consumo humano directo.
Decreto 2160 del 17 de junio de 2011	Establece los requisitos para las importaciones originarias y provenientes de Chile por la siguiente subpartida: 0406.90.40.00 y acotado a la nota: específicamente queso Gouda o de tipo Gouda y no estará sujeto al sistema de franja de precios y los cupos serán reglamentados y administrados por la DIAN.
Decreto 2129 del 18 de junio de 2011	Establecimiento de condiciones y requisitos para la declaratoria de existencia de zonas francas permanentes especiales en los departamentos de Putumayo, Nariño, Huila, Caquetá y Cauca
Decreto 2676 del 29 de julio de 2011	Aplicación provisional del protocolo modificadorio al tratado de libre comercio entre los Estados Unidos Mexicanos, la República de Colombia y la República de Venezuela, firmado en Cartagena el 15 de junio de 1994.
Decreto 1880 de 2011	Por el cual se señalan los requisitos para la comercialización de leche cruda para consumo humano directo en el territorio nacional
Decreto 015 del 10 de enero de 2012	Modificación parcial de decreto 2676 del 29 de julio de 2011, en cuanto a la administración y reglamentación de los cupos de los productos del sector agropecuario otorgados a México.
Decreto 029 del 12 de enero de 2012	Cumplimiento a los compromisos arancelarios adquiridos por Colombia en virtud del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y los Estados AELC, el Acuerdo sobre Agricultura entre la República de Colombia y la República de Islandia, el Acuerdo sobre Agricultura entre la República de Colombia y el Reino de Noruega, y el Acuerdo sobre Agricultura entre la República de Colombia y la Confederación Suiza.
Decreto 0578 del 21 de marzo de 2012	Procedimiento para la aplicación de la salvaguardia especial agrícola

Decreto 1330 del 7 de abril de 2012	Cumplimiento de los compromisos adquiridos por Colombia en virtud del acuerdo de promoción comercial entre la República de Colombia y los Estados Unidos de América.
Decreto 1767 del 16 de agosto de 2013	Establecimiento de condiciones y requisitos para la declaratoria de existencia de zonas francas permanentes especiales.

Resolución 398 del 9 de abril de 1969	Reglamenta en el aspecto pecuario la resolución 263 de febrero 26 de 1969 del Ministerio de Agricultura, sobre asistencia técnica agropecuaria.
Resolución 620 del 19 de abril de 1971	Normas en materia de sanidad animal.
Resolución 1535 del 23 de noviembre de 1973	Medidas sobre inspección y control sanitario de producto pecuarios de exportación.
Resolución 1600 del 16 de agosto de 1974	Organización del Programa Nacional de Enfermedades Vesiculares y se determinan sus funciones
Resolución 250 del 23 de febrero de 1979	Procedimientos de control para vacunas antiaftosa y se deroga la resolución 077 de enero 22 de 1975.
Resolución 679 del 5 de mayo de 1982	Adopción de medidas de orden sanitario para el control de Rinotraqueitis Bovina Infecciosa (IBR), de la Parainfluenza Bovina (P13) y la Diarrea Viral Bovina (BVD) y deroga la resolución 1707 de 1976.
Resolución 1787 del 26 de junio de 1992	Medidas de orden sanitario para el sector agropecuario.
Resolución 3106 del 29 de agosto de 1994	Medidas sanitarias para la prevención y control de la Fiebre Aftosa.
Resolución 3832 del 10 de septiembre de 1994	Disposiciones en materia de importación y exportación de medicamentos, productos biológicos veterinarios y de alimentos para animales.
Resolución 2788 del 4 de octubre de 1996	Se adopta y se pone en marcha el Plan Nacional para la Erradicación de la Fiebre Aftosa y su reglamento para el funcionamiento de los proyectos piloto.
Resolución 2295 del 16 de septiembre de 1997	Establecimiento de los requisitos sanitarios para la celebración de ferias ganaderas y subastas de ganados comerciales, ferias exposiciones y remates de ganados para la reproducción, paraderos y mataderos en todo el territorio nacional y se deroga la resolución 1067 de 1995.
Resolución 076 de marzo 10 de 1999	Creación del Consejo Nacional Lácteo
Resolución 1079 del 17 de junio de 1999	Reglamenta la movilización de bovinos y porcinos desde los departamentos de Nariño y Putumayo hacia resto del país y se modifica el artículo 1 por la Resolución 1614 de 1999
Resolución 1372 de 2 de julio de 1999	Disposiciones sobre la producción, importación y comercialización de productos biológicos para uso veterinario y se deroga la resolución 191 de 1999.

Resolución No. 00321 del 9 de julio de 1999	Adopta el Sistema de Precios, Calidad y Funcionamiento de los Mercados Lácteos en Colombia y deroga la resolución No. 0427 del 10 de julio de 1989.
Resolución 588 del 27 de marzo de 2000	Adiciona al artículo 7º de la resolución 1056 de 1996, el párrafo 3º, en el tema de buenas prácticas de manufacturas en los insumos pecuarios.
Resolución 2820 del 11 de noviembre de 2001	Disposiciones para el control técnico de la producción, importación y comercialización del material seminal y embriones y deroga la resolución 233 de 1982.
Resolución 4031 del 24 de diciembre de 2001	Modifica la vigencia del registro de las Unidades Técnicas para la Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.) a empresas productoras de medicamentos y biológicos veterinarios.
Resolución 2002001679 de 25 ene. 2002	“Por la cual se establecen los requisitos sanitarios para la aprobación de las Licencias o Registros de Importación de la Leche en Polvo y los Derivados Lácteos en Polvo”
Resolución 1704 del 19 de agosto de 2002	Modifica el numeral 4 del artículo 35 de la resolución 1056 del 17 de abril de 1996, en cuanto al control de insumos pecuarios
Resolución 3223 del 29 de noviembre de 2002	Manuales de técnicas analíticas, procedimientos y operación de equipos del laboratorio de inmunología para brucelosis.
Resolución 159 del 23 de enero de 2003	Manual de procedimientos de control y erradicación de riesgos zoonosarios-brucelosis, medidas sanitarias para prevención de la Fiebre Aftosa en la región libre con vacunación de Colombia.
Resolución 761 del 26 de marzo de 2003	Medidas sanitarias para el control de la movilización de bovinos con identificaciones similares a las usadas en Venezuela.
Resolución 3826 del 22 de diciembre de 2003	Establece el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura para las empresas productoras por contrato de medicamentos veterinarios.
Resolución 3827 del 22 de diciembre de 2003	Adopta la guía para el desarrollo de estudios de estabilidad de medicamentos veterinarios y deroga el artículo 45 de la resolución 1056 de 1996.
Resolución 1513 del 15 de julio de 2004	Establecen medidas sanitarias para la prevención, el control y la erradicación de la tuberculosis bovina en Colombia y deroga la resolución 1402 de 2002.
Resolución 2050 del 7 de julio de 2005	Manuales de Técnicas Analíticas, Procedimientos y Operación de Equipos del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios- LANIP.
Resolución 946 del 17 de abril de 2006	Establece el procedimiento para el trámite ante el ICA de solicitudes de Organismos Vivos Modificados.
Resolución 212 del 25 de agosto de 2006	Modifica la resolución 0163 del 2006 en la que se excluye la leche de búfalo para efectos de la liquidación y pago de las bonificaciones voluntarias.

Resolución 185 del 24 de enero de 2007	Establece los procesos de vigilancia epidemiológica de brucelosis y tuberculosis bovina en ganaderías con producción de leche cruda y leche cruda enfriada para consumo humano directo.
Resolución 140 del 13 de junio de 2007	Reglamentación del Incentivo a la Productividad para el Fortalecimiento de la Asistencia Técnica.
Resolución 2997 del 29 de agosto de 2007	Establecimiento del reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los lactosueros en polvo, como materia prima de alimentos para consumo humano.
Resolución 2845 del 30 de octubre de 2007	Disposiciones para la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura vigentes (B.P.M.) de los laboratorios productores de biológicos veterinarios.
Resolución 2997 de 2007	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los lactosueros en polvo, como materia prima de alimentos para consumo humano y se dictan otras disposición
Resolución 2906 de 2007	Por la cual se establecen los Límites Máximos de Residuos de Plaguicida (LMR) en alimentos para consumo humano (lácteos) y en piensos o forrajes.
Resolución 3585 del 20 de octubre de 2008	Establece el sistema de inspección, evaluación y certificación oficial de la producción primaria de leche, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo II del título I del decreto 616 de 2006.
Resolución 246 del 30 de octubre de 2008	Otorgamiento del incentivo al almacenamiento de leche en polvo, leche UHT y quesos maduros y se determinan los requisitos para su uso
Resolución 2008032689 del 14 de noviembre de 2008	Establece los requisitos para la presentación y los lineamientos para la aprobación de los planes de reconversión para comercializadores de leche cruda y leche cruda enfriada para consumo humano directo y se adoptan los formatos oficiales.
Resolución 715 del 13 de marzo de 2009	Modifica los requisitos fisicoquímicos de la lactosa y de las cenizas del lactosuero permeado.
Resolución 2141 del 9 de junio de 2009	Establece la situación sanitaria en las diferentes zonas del país en relación con la Fiebre Aftosa.
Resolución 021 del 18 de enero de 2010	Reglamentación de la asignación, distribución y autorización del contingente de importación de 3 mil toneladas de lactosueros.
Resolución 1707 del 14 de mayo de 2010	Modificación de la fecha de vencimiento al ingreso al país de lactosueros en polvo a 12 meses a partir de la fecha de vencimiento que le otorga el fabricante en el país de origen.
Resolución 3991 del 1 de diciembre de 2010	Declara unas zonas libres de Tuberculosis Bovina en el territorio colombiano.
Resolución del 13 de diciembre de 2010	Registro del recaudo de la Cuota de Fomento Ganadero y Lechero.
Resolución 145 del 30 de mayo de 2011	Reglamentación del contingente de importación de lactosuero para el año 2011.

Resolución 8898 del 16 de agosto de 2011	Procedimientos para la administración del cupo anual establecido en el Acuerdo de Complementación Económica número 24 (ACE 24), suscrito entre Colombia y Chile para las 1.000 toneladas con cero arancel para la subpartida 0406.90.40.00, específicamente queso "Gouda o de tipo Gouda", será administrado y controlado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, a través del denominado "primer llegado/primero en derecho".
Resolución 017 del 20 de enero de 2012	Establecimiento del sistema de pago de la leche cruda al proveedor.
Resolución 38 del 1 de febrero de 2012	Reglamentación de los cupos de exportación de leche y productos lácteos otorgados por México a los bienes originarios de Colombia establecidos en el Anexo 4 Artículo 5-04 Bis Sección B, del decreto 2676 de 2011, modificado por el decreto 0015 de 2012
Resolución 386 del 21 de febrero de 2012	Establece el reglamento técnico para la producción y uso de biológicos autógenos (autovacunas) con fines veterinarios.
Resolución 000151 del 11 de mayo de 2012	Reglamentación del contingente de importación de lactosuero para el año 2012
Resolución 2508 del 8 de agosto de 2012	Actualiza los requisitos para el Registro Sanitario de Predios Pecuarios – RSPP ante el ICA.
Resolución 4693 del 16 de noviembre de 2012	Reglamenta lo dispuesto en el artículo segundo de la resolución 381 de 2012 del MADR y se establece una estrategia de alta vigilancia para fiebre aftosa respecto a la frontera con la República de Ecuador, en los departamentos de Nariño y Putumayo
Resolución 1385 del 19 de marzo de 2013	Establece el plazo para que los predios que proveen a comercializadores de leche cruda para consumo humano directo se certifiquen como predios libres de brucelosis y tuberculosis bovina y deroga la resolución 0185 de 2007.
Resolución 3823 del 4 de septiembre de 2013	Establece los requisitos para el reconocimiento de los laboratorios del sector agropecuario, los requisitos para acceder a las convocatorias del ICA como laboratorios autorizados y conformar la red nacional de laboratorios de ensayo/prueba y/o diagnóstico, competencia del ICA y se dictan otras disposiciones y se derogan las resoluciones 0329 de 2001, los artículos 26, 27, 28 y 29 capítulo II de la resolución 1056 de 1996, resolución 1599 de 2007, resolución 2009 de 2010 y resolución 4721 de 2011.
Acuerdo Nacional Lechero del 16 de febrero de 1989	El día 16 de febrero de 1989, fue suscrito el Acuerdo Nacional Lechero, por el Gobierno Nacional, los industriales, pasteurizadores, las cooperativas y los productores, documento que estableció que los industriales pagaran a los productores un precio mínimo por la leche cruda puesta en planta equivalente a un 70 % del precio de venta de la leche pasteurizada al consumidor final.

Acuerdo de Competitividad de la Cadena Láctea Colombiana del 7 de julio de 1999	El 7 de julio de 1999 se firma el Acuerdo de Competitividad de la Cadena Láctea Colombiana, donde para garantizar la transparencia y confianza en las relaciones entre productores, industriales y consumidores del sector lácteo colombiano, se estableció el Sistema de Precios, Calidad y Funcionamiento de los Mercados Lácteos en Colombia.
Conpes 3375 del 5 de septiembre de 2005	Política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias.
Conpes 3376 del 5 de septiembre de 2005	Política sanitaria y de inocuidad para las cadenas de la carne bovina y de la leche.
Conpes 3439 del 14 de agosto de 2006	Institucionalidad y principios rectores de la política para la competitividad y productividad.
Conpes 3675 del 19 de julio de 2010	Política nacional para mejorar la competitividad del sector lácteo colombiano.
Conpes 3678 del 21 de julio de 2010	Política de transformación productiva.
Proexport, sector lácteo en Colombia, enero 2011	Oportunidades y ventajas de invertir en el sector lácteo en Colombia.

Fuente: CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNACIONAL (CCI), 2013.

Otras normas dentro de las NTC Colombianas que aplican al sector lácteo son las siguientes:

Cuadro 5. Normas técnicas colombianas de productos lácteos

NTC 1419	Productos lácteos. Leche líquida saborizada
NTC 1036	Productos lácteos. Leche en polvo
NTC 805	Productos lácteos. Leches fermentadas
NTC 930	Productos lácteos. Crema de leche
NTC 4978	Leche y productos lácteos. Determinación de la acidez titulable (método de referencia)
NTC 750	Productos lácteos. Queso
NTC 1343	Productos lácteos compuestos leche en polvo modificado
NTC 512-1	Industria alimentaria. Rotulado o etiquetado parte 1: norma general
NTC 512-2	Industria alimentaria. Rotulado o etiquetado parte 2: rotulado nutricional de alimentos envasados

Fuente: Normatividad del sector agroindustrial.
<http://normatividaddelsectoragroindustrial.blogspot.com.co/p/normatividad-sector-lacteo.html>

Tabla 21. Matriz de variables. Entorno Legal. Sector Lácteo

Variable	A/O	AM	am	OM	Om
Decreto 3075: Cumplimiento de BPM de las plantas en procesamiento de alimentos.	O			X	
Decreto 616: Reglamento técnico en el procesamiento de leche	O			X	
Decreto 1330: Apertura y cumplimiento del TLC con Estados Unidos	A	X			
Resolución 3991 del 1 de diciembre de 2010: Declara unas zonas libres de Tuberculosis Bovina en el territorio colombiano	O			X	
DECRETO 60 DE 2002 Por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico - Haccp en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación	O			X	

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes

3.9 ENTORNO AMBIENTAL

El entorno ambiental, es uno de los mayores retos en el sector lácteo, debido a su carácter competitivo y de responsabilidad social empresarial que puede generar la implementación de un sistema de Producción Limpia.

De acuerdo con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI, la industria láctea evidentemente genera impactos ambientales por sus actividades relacionadas con el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables y no renovables.

Los principales impactos ambientales de la industria láctea, desde el punto de vista del uso o aprovechamiento de recursos naturales están asociados con el consumo de agua, energía eléctrica, combustibles fósiles, productos derivados del petróleo (plásticos), derivados de la madera (cartón y papel), derivados de minerales (productos químicos, metales), principalmente. Los principales impactos ambientales de la industria láctea, desde el punto de vista de afectación de los recursos naturales, están asociados con la generación de aguas residuales (principalmente vertimientos orgánicos provenientes de los restos de productos lácteos y en menor proporción, vertimientos inorgánicos generados por los procesos de aseo y desinfección), de subproductos orgánicos (sueros de quesería), de residuos ordinarios (empaques y embalajes de materias primas, productos defectuosos, desperdicios), de residuos peligrosos (empaques embalajes y

productos usados contaminados con aceites usados, lubricantes, químicos para aseo y desinfección, reactivos de laboratorios) y en un menor grado, emisiones atmosféricas cuando existen procesos de combustión para generación de energía térmica (calderas, calderines).⁵⁷

El uso de equipos mecánicos en la industria genera unos grandes niveles sonoros a la población alrededor del sistema, además de que algunos sistemas de presión generan repercusión en las estructuras.

El consumo energético del sector lácteo, como el uso de energía eléctrica, combustibles fósiles, productos derivados del petróleo (plásticos), derivados de la madera (cartón y papel), derivados de minerales (productos químicos, metales), entre otros impacta ambientalmente al sector.

Finalmente la disposición de residuos sólidos resultado de procesos de sedimentación, filtración y estandarización, que provocan lugares con alto contenido de residuos y se convierten en focos de plagas, tiene un alto impacto ambiental en este sector.⁵⁸

3.9.1 Medidas sanitarias y fitosanitarias y sostenibilidad ambiental: La política de sanidad e inocuidad de la producción agrícola que gobierna el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF), existentes en la actualidad en Colombia es, en muy buena parte, el resultado del diagnóstico y las recomendaciones que quedaron consignadas en el documento CONPES No. 3375 de septiembre de 2005.⁵⁹

Además la implementación de sistemas HACCP, la NTC-ISO 9.001:2000, NTC-ISO 14.001:2004, entre otros, han sido impulsadas por los organismos gubernamentales en sus política ambiental.

3.9.2 Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS). El desarrollo sostenible busca satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades, este se basa en tres factores: sociedad, economía y medio ambiente.⁶⁰

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un llamamiento mundial a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y asegurar que todos los seres humanos disfruten de paz y prosperidad. Estos 17 objetivos globales comprenden 169 metas y orientarán las políticas y la financiación de los próximos

⁵⁷ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI. Guía Ambiental de la Industria Láctea. 2007

⁵⁸ Unidad de Asistencia para la Pequeña y Mediana Industria. ACERCAR. Sector de Productos Lácteos. 2010

⁵⁹ Cartilla Ambiental para el Sub-sector Lácteo. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, Ventanilla Ambiental CAR - Bogotá 2006

⁶⁰ WIKIPEDIA. Desarrollo sostenible. https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_sostenible

15 años. Sobre la base de los éxitos obtenidos mediante los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), los ODS incluyen nuevas esferas, como la desigualdad económica, la innovación, el cambio climático, el consumo sostenible, la paz y la justicia, entre otras. Los ODS son universales e inclusivos y reflejan un firme compromiso con las personas y el planeta. Estos son⁶¹:

- Poner fin a la pobreza en todas sus formas en el mundo
- Poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible
- Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades
- Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos
- Alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas
- Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos
- Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos
- Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos
- Desarrollar infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación
- Reducir las desigualdades entre países y dentro de ellos
- Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros y sostenibles
- Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles
- Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos
- Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para lograr el desarrollo sostenible
- Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica

⁶¹ El Tiempo. Objetivos de Desarrollo Sostenible: preguntas y respuestas. 2015. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16389279>

- Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles
- Fortalecer los medios de ejecución y reavivar la alianza mundial para el desarrollo sostenible

3.9.3 El impacto de la ganadería en el ambiente. Según un reciente informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el sector ganadero genera más gases de efecto invernadero –el 18 por ciento, medidos en su equivalente en dióxido de carbono (CO₂)- que el sector del transporte. También es una de las principales causas de la degradación del suelo y de los recursos hídricos.

El sector pecuario es el de mayor crecimiento en el mundo, en comparación con otros sectores agrícolas. Es el medio de subsistencia para 1 300 millones de personas y supone el 40 por ciento de la producción agrícola mundial. Para muchos campesinos pobres en los países en desarrollo, el ganado es también una fuente de energía como fuerza de tiro y una fuente esencial de fertilizante orgánico para las cosechas. Pero este rápido desarrollo tiene un precio elevado para el medio ambiente, según el informe de la FAO *La sombra alargada de la ganadería-aspectos medioambientales y alternativas*. “El coste medioambiental por cada unidad de producción pecuaria tiene que reducirse a la mitad, tan sólo para impedir que la situación empeore”, advierte el documento.

Si se incluyen las emisiones por el uso de la tierra y el cambio del uso de la tierra, el sector ganadero es responsable del 9 por ciento del CO₂ procedente de la actividad humana, pero produce un porcentaje mucho más elevado de los gases de efecto invernadero más perjudiciales. Genera el 65 por ciento del óxido nitroso de origen humano, que tiene 296 veces el Potencial de Calentamiento Global (GWP, por sus siglas en inglés) del CO₂. La mayor parte de este gas procede del estiércol, además es responsable del 37 por ciento de todo el metano producido por la actividad humana (23 más veces más perjudicial que el CO₂), que se origina en su mayor parte en el sistema digestivo de los rumiantes, y del 64 por ciento del amoníaco, que contribuye de forma significativa a la lluvia ácida.

El informe de la FAO explica que la ganadería utiliza hoy en día el 30 por ciento de la superficie terrestre del planeta, que en su mayor parte son pastizales, pero que ocupa también un 33 por ciento de toda la superficie cultivable, destinada a producir forraje. La tala de bosques para crear pastos es una de las principales causas de la deforestación, en especial en Latinoamérica, donde por ejemplo el 70 por ciento de

los bosques que han desaparecido en el Amazonas se han dedicado a pastizales.

Los rebaños provocan al mismo tiempo daños en el suelo a gran escala, con cerca del 20 por ciento de los pastizales degradados a causa del sobrepastoreo, la compactación y la erosión. Esta cifra es aún mayor en las tierras áridas, en donde unas políticas erróneas y una gestión ganadera inadecuada han contribuido al avance de la desertificación.

La actividad ganadera figura entre los sectores más perjudiciales para los cada día más escasos recursos hídricos, contribuyendo entre otros aspectos a la contaminación del agua, la eutrofización (proliferación de biomasa vegetal debido a la excesiva presencia de nutrientes) y la destrucción de los arrecifes de coral. Los principales agentes contaminantes son los desechos animales, los antibióticos y las hormonas, los productos químicos utilizados para teñir las pieles, los fertilizantes y pesticidas que se usan para fumigar los cultivos forrajeros.

El sobrepastoreo afecta al ciclo del agua, e impide que se renueven los recursos hídricos tanto de superficie como subterráneos. La producción de forraje obliga a desviar importantes cantidades de agua.⁶²

3.9.4. El cambio climático. El cambio climático es definido por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático –CMNUCC (1992) como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”. A dicho cambio en el clima se le atribuyen “efectos adversos” los cuales se definen por la CMNUCC (1992) como “los cambios en el medio ambiente físico o en la biota resultantes del cambio climático que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos”.

Con base en lo anterior, podemos explicar que el cambio climático es ocasionado por la alteración de los componentes de la atmósfera, siendo la emisión de Gases de Efecto Invernadero - GEI (retienen el calor) por parte de las actividades humanas la mayor responsable de dicha alteración. Igualmente tenemos que esta alteración atmosférica juega un papel primordial en aumentar la ocurrencia y magnitud de fenómenos extremos (lluvias torrenciales, sequías, tormentas, etc.). Para la

⁶² FAO. La ganadería amenaza el medio ambiente. 2006. <http://www.fao.org/Newsroom/es/news/2006/1000448/index.html>

ganadería, este conjunto de cambios y variaciones climáticas representa una amenaza y un reto que hay que afrontar con un debido proceso de aprendizaje y planeación.⁶³

Tabla 22. Matriz de variables. Entorno Ambiental. Sector Lácteo

Variable	A/O	AM	am	OM	om
Aplicación de las Normas de implementación ISO 14.001	O			X	
Aplicación de los principios básicos de BPM en su Plan de saneamiento.	O			X	
Implementación de los objetivos de desarrollo sostenibles	O			X	
Vertimiento a aguas residuales producto de procesos de elaboración de quesos.	A	X			
Generación de calores producto los procesos de calentamiento en calderas.	A		X		
El sector ganadero es una importante fuente de generación de gases de efecto invernadero, contribuyendo con el cambio climático y se constituye en una de las principales causas de la degradación del suelo y de los recursos hídricos.	A	X			
Aplicación de los sistemas de medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF),	O			X	

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes

3.10 ENTORNO TECNOLÓGICO

De acuerdo con la Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Cadena Láctea Colombiana⁶⁴, el avance tecnológico de esta industria se puede sintetizar en los siguientes aspectos intelectuales:

Producción de artículos científicos: La producción de artículos científicos se concentra en 4 áreas en la producción científica, en la industria láctea: Actividad enzimática (enzymatic activity), análisis químico (chemical analysis), industria láctea (dairy industry) e industria alimenticia (food industry)

⁶³ Guerrero, A y Londoño, M. Análisis del cambio climático y el ambiente en las cuencas lecheras del Valle de Ubaté – Chiquinquirá y del Caquetá como herramienta para el fortalecimiento de la política pública del sector lechero colombiano. 2014

⁶⁴ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Cadena Láctea Colombiana, 2007. http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/6330/1/200831311504_L%C3%A1cteos.pdf

Además los perfiles y áreas de desarrollo de las principales patentes en la industria láctea se concentran en temas como: clonación molecular, agentes terapéuticos, metabolismo celular, inmunología, genética molecular y transgénicos. De acuerdo con los resultados de producción científica en relación con la nutrición del ganado lechero se concentró en áreas como: alimentación animal (animal feed), ganadería lechera (dairy cattle), composición de la leche (milk composition), genética del Ganado (genetic cattle) y rumen (rumen)

Entre los perfiles y áreas de desarrollo de las principales patentes, se destacan las siguientes:

- ✓ Incremento en la producción de leche.
- ✓ Incremento en la utilización de alimentos por el uso de glicopépticos.
- ✓ Composición de la alimentación para el ganado lechero.
- ✓ Métodos de alimentación para el ganado lechero, como por ejemplo el incremento o sostenimiento de niveles altas de somatotropinas en la sangre o logro de incrementos selectivos en la producción de leche en rumiantes.
- ✓ Conversión de proteínas provenientes de plantas en una simple proteína para incrementar la concentración de contenido proteínico en la alimentación para el ganado leche.
- ✓ Nuevos antibióticos.
- ✓ Nuevos procesos de manipulación genética, por ejemplo, aquellos relativos al crecimiento hormonal o a la manipulación de contenidos proteínicos
- ✓ Métodos de incremento en la producción de leche, por ejemplo, aquellos relativos al suministro de lisina o metionina (o su combinación), nuevos productos basados en maíz, o administración de secuencias de ácidos nucleicos.
- ✓ Terapia enzimática, y
- ✓ Técnicas de clonación

3.10.1 Alimentos funcionales y probióticos. De acuerdo con Illanes (2005), los alimentos funcionales pueden ser alimentos naturales a los que se les ha modificado algún componente. Un claro ejemplo de alimento funcional es la leche deslactosada en la cual la lactosa ha sido removida mediante su conversión enzimática a glucosa y galactosa permitiendo el consumo de leche a personas intolerantes a lactosa, fenómeno que afecta a una parte significativa de la población en nuestros países latinoamericanos. Inicialmente los alimentos funcionales se referían principalmente a la fortificación con vitaminas y minerales; más tarde la fortificación con nutrientes como fibra soluble, fitoesteroles y ácidos grasos omega-3 ganó en importancia (Siró *et al.*, 2008); actualmente son muchos los productos en el mercado considerados alimentos funcionales.

Una parte importante de los alimentos saludables actualmente en el mercado se vinculan a la industria láctea, siendo también destacables los rubros panadería, alimentos infantiles, confites y refrescos. Una parte significativa de los alimentos funcionales apuntan a promover la salud intestinal, que es una determinante muy importante de la salud general. Por ello, dentro de los alimentos funcionales, los probióticos y prebióticos adquieren especial relevancia.

La Organización Mundial de la Salud (WHO) y la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) de Naciones Unidas han definido los probióticos como: "microorganismos vivos que, administrados en dosis adecuadas, confieren beneficios en salud al hospedero". Muchos microorganismos son potencialmente probióticos, pero tal condición está principalmente asociada a los géneros *Bifidobacterium* y *Lactobacillus*. Los requisitos para que un microorganismo sea considerado probiótico son su supervivencia en su paso por el tracto gastrointestinal y la comprobación científicas de los beneficios en salud que confiere a su hospedero. Debe ser comprobadamente no patogénico, estable genética y fisiológicamente en su lugar de acción y durante todo el proceso de su elaboración y almacenamiento en la matriz alimentara que lo contiene, y ser su proceso de producción escalable a nivel industrial. Diversos beneficios han sido declarados para los probióticos, la mayor parte de ellos referidos a salud intestinal: alivio de intolerancia a la lactosa y síndrome de colon irritable, prevención y reducción de diarreas, reducción de riesgos de cáncer intestinal, reducción del colesterol sanguíneo, estimulación de respuesta inmune e inhibición de patógenos del tracto gastrointestinal, entre otros (Vasiljevic y Sha, 2008).

Por su parte, los prebióticos han sido definidos como ingredientes alimentarios no digeribles que provocan cambios específicos en la composición y/o actividad de la microbiota intestinal confirmando bienestar y salud al hospedero (Roberfroid, 2007). El Grupo Experto en Prebióticos del International Life Sciences Institute (ILSI) europeo se ha hecho eco de tal propuesta definiendo la acción prebiótica como la estimulación selectiva del crecimiento y/o actividad de un número limitado de especies microbianas en la microbiota intestinal que confieren bienestar y salud al hospedero (Roberfroid *et al.*, 2010). El efecto del prebiótico es indirecto pues no es el compuesto en sí sino el efecto que provoca en la microbiota intestinal quien confiere bienestar y salud. Los prebióticos estimulan la población microbiana endógena mientras los probióticos implican la adición de especies microbianas exógenas.

Los alimentos funcionales representan hoy en día una tendencia sólidamente asentada hacia la alimentación saludable en respuesta a los hábitos alimentarios

erróneos a los que incita el modo de vida contemporáneo. El consumo de alimentos funcionales ya no es más una sofisticación propia de los países más desarrollados; por el contrario, la tendencia a su consumo en nuestros países de América Latina ha experimentado un aumento notable que, con el aporte de la biotecnología, debería redundar en productos de mayor calidad y menor costo, contribuyendo a la integración social respecto de la alimentación.⁶⁵

3.10.2 Tecnologías usadas por las empresas competidoras

COLANTA: Actualmente la cooperativa COLANTA cuenta con una diversificación de sus productos, gracias a que tiene líneas de Lácteos, Cárnicos, Refrescos, Sales, Concentrados, Fertilizantes y una gran cadena de Agropecuarios, denominada AGROCOLANTA. Su planta en Funza, tiene la más moderna planta de leche larga vida UHT. Además cuenta con plantas pulverizadoras de leche y suero de leche, otra planta que se dedica a la fabricación de derivados lácteos en el Norte de Antioquia.

Dentro de las tecnologías aplicadas por COLANTA para la transformación a productos lácteos se encuentra el Arequipe, leches saborizadas y gelatina, además de postres dirigidos al mercado de niños.

Su tecnología de punta le ha permitido adquirir equipos con capacidad de 300.000 Litros/diarios en las líneas de quesos hilados. Cuenta con tres plantas de pulverización donde se obtiene leche en polvo entera y semidescremada y suero en polvo desmineralizado.

Además cuenta con área de promoción al mejoramiento genético de la raza Holstein y sus cruces con Jersey, Rojo Sueco y Ayrshire, con material genético de Finlandia, Suecia, Inglaterra, Francia, Estados Unidos y Canadá. El programa de transferencia de embriones ha sido de gran utilidad para los campesinos porque han podido mejorar sus hatos con esta moderna tecnología.

Finalmente cuenta con laboratorios de calidad donde se analiza la higiene y las características fisicoquímicas de la leche cruda: UFC (Unidades Formadoras de Colonia), grasa, proteína, células somáticas, inhibidores, acidez y temperatura.⁶⁶

ALPINA: Desde sus inicios se ha caracterizado por fijarse una ruta de calidad, confianza e innovación, razones por las cuales han identificado frentes estratégicos para su futuro. Cuentan con un amplio portafolio de productos como quesos, yogur,

⁶⁵ Illanes, A. Alimentos funcionales y biotecnología. Revista Colombiana de Biotecnología. ISSN 0123-3475. Junio 2005. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-34752015000100001

⁶⁶ COLANTA. www.colanta.com

leches, bebidas lácteas, crema de leche, postres y como nuevo producto en el mercado el café *latte* en alianza con Juan Valdez.

En 2008 consolidó importantes participaciones en el mercado mediante acuerdos de comercialización en Chile y Perú (*Portafolio*, 2008). Además ha logrado llevar la organización a unos altos estándares de productividad, respaldados por certificaciones como ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, HACCP y BASC (Business Antismuggling Coalition por sus siglas en inglés).

Dentro de sus procesos innovadores cuenta la línea de alimentos funcionales, gracias a la aplicación de procesos biotecnológicos y el uso de compuestos probióticos y prebióticos.

Además cuenta con una línea de Finesse que se caracteriza por una serie de bebidas obtenidas con leche descremada, con o sin fruta, y otros ingredientes permitidos, como edulcorantes que no aportan calorías y confieren al alimento un sabor dulce similar al del azúcar.

De acuerdo con COLCIENCIAS señalado en 2009, los bajos niveles de planeación y desarrollo tecnológico y la falta de transferencia de tecnología, la dependencia tecnológica de empresas multinacionales y la falta de una seria proyección hacia el mercado global, no permiten avanzar en una mayor competitividad el sector lácteo de Colombia.

Otros procesos de mejora estipulados en la Agenda Tecnológica es la optimización, rendimiento y uso de subproductos (lactosuero) en el procesamiento de quesos frescos y arequipe. Al mismo tiempo se estipula el desarrollo de productos lácteos con características nutraceuticas y funcionales.

3.10.3 Acciones emprendidas en el sector lácteo de Nariño. Una comisión de expertos de Nueva Zelanda visitó el departamento con miras a definir futura cooperación en Nariño para el fortalecimiento de la competitividad de la cadena láctea. Durante la visita el viceministro de Agricultura, Hernán Román Calderón manifestó que se logró que Nueva Zelanda brinde un apoyo de asistencia técnica de aproximadamente 3.5 millones de dólares americanos, que complementarán lo que está haciendo a través de CORPOICA para el desarrollo genético.⁶⁷

⁶⁷ Gobernación de Nariño.
http://www.narino.gov.co/?limitstart=75&el_mcal_month=8&el_mcal_year=2055&fontstyle=f-smaller

3.10.4 Programas tecnológicos en Nariño para el sector lácteos. De acuerdo con la revista del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el 2013, se lanzó un programa que superan los \$110 mil millones para fortalecer el sector lechero y cumplir los compromisos adquiridos anunció el ministro de Agricultura. Estos programas permitirán que el sector enfrente los retos de los TLC y mejorar las condiciones económicas de 350 mil familias del sector lácteo colombiano⁶⁸.

El paquete de acciones emprendidas por el MinAgricultura, favorables para el desarrollo tecnológico del sector se encuentra:

1. Los convenios entablados entre el Ministerio de Agricultura y los gobiernos de Antioquía, Boyacá, Cundinamarca y Nariño y las Universidades regionales, para el desarrollo de proyectos dirigidos a la asistencia técnica, asociatividad y mejoramiento de la productividad del sector, por un valor de \$14 mil millones.
2. Convenio con FEDEGAN, por \$10 mil millones, para asistencia técnica y transferencia de tecnología en producción de leche por con el cual se beneficiarán cerca de 10.000 ganaderos a nivel nacional.
3. Convenio con CORPOICA, para el desarrollo tecnológico integral por \$4.000 millones para beneficio de los productores del departamento de Nariño y \$2.500 millones para laboratorios de calidad.

3.10.5 Uso y aplicación de TIC en el sector. Cada fase del proceso productivo tiene unas necesidades principales que requieren la implantación y uso de tecnologías específicas. Estos son, en orden cronológico, los diferentes procesos del subsector lácteo y las soluciones tecnológicas aplicables a cada uno de ellos⁶⁹:

⁶⁸ Ministerio de Agricultura. Más de \$110 mil millones para fortalecer el sector lácteo anuncia Minagricultura. 2013. [https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/M%C3%A1s-de-\\$110-mil-millones-para-fortalecer-el-sector-l%C3%A1cteo-anuncia-Minagricultura.aspx](https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/M%C3%A1s-de-$110-mil-millones-para-fortalecer-el-sector-l%C3%A1cteo-anuncia-Minagricultura.aspx)

⁶⁹ Junta de Castilla y León y Fundetec. Libro Blanco de las TIC en el Sector Agroalimentario, Subsector Lácteo. 2011.

Cuadro 6. Procesos del subsector lácteo y las soluciones tecnológicas aplicables

PRODUCCIÓN GANADERA		
Procesos	Ventaja implantación de las TIC competitiva	Soluciones TIC
Gestión Ganadera, Gestión Explotaciones, Trazabilidad	Seguimiento y control de la producción del animal y de la materia prima. Disponibilidad de datos online y en tiempo real. Evaluación de rendimientos. Optimización de costes. Mejora de la gestión de la producción. Agilización del comercio	Aplicaciones para la gestión de explotaciones ganaderas. Controles electrónicos. Web. Redes de comunicaciones. Sistemas e-learning. Tecnología o Soluciones GPS. Tecnología y Soluciones GIS. Tecnología y Soluciones RFID y microchips
INDUSTRIA DE TRANSFORMACION		
Proceso de transformación (fases): proceso industrial, proceso de producción, trazabilidad de los productos. Gestión de suministros, materias auxiliares, proveedores. Integración	Control y gestión de los procesos (mediante seguimiento parámetros críticos). Disponibilidad de datos online y en tiempo real. Optimización de los procesos (por fases o integral)	Sistema de control y seguimiento del proceso (integral o por fase), Sistema de Control y Seguimiento del Producto, Sistemas de Control de Calidad. Aplicaciones de gestión. Autómatas programables. Redes. Redes de Comunicaciones. Ethernet. Soluciones SCM y ERP. Tecnología y Soluciones RFID
LOGÍSTICA		
Trazabilidad. Gestión de almacén. Contacto con clientes. Expedición	Seguridad y rapidez. Reducción de tiempos. Optimización de gestión almacén. Disponibilidad de datos	Tecnología SGA. Aplicaciones gestión de flotas. SCM. Sistemas CRM con aplicaciones portátiles. Tecnología y Soluciones GPS. Tecnología y Soluciones RFID

Fuente: Junta de Castilla y León y Fundetec. Libro Blanco de las TIC, 2011

Tabla 23. Matriz de variables. Entorno Tecnológico. Sector Lácteo

Variable	A/O	AM	Am	OM	om
Procesos productivos de UHT automatizados	O			X	
Gestión del conocimiento para elaborar diferentes líneas de lácteos	O			X	
Especialización y optimización en la línea de quesos.	O			X	
Diversificación de productos dirigidos a nichos de mercado.	O				X
Outsourcing en la prestación de servicios especializados en derivados lácteos.	O				X
Uso especializado de laboratorios de calidad	O				X
Programas de mejoramiento genéticos en el ganado	O				X
Transferencia de embriones para ser implementados.	O				X
Aplicación y ventajas de las TIC en el sector lácteo	O			X	
Ganadería lechera y mejora en condiciones genéticas.	O				X
Productos multifuncionales y nutraceuticos.	O				X
Métodos de incremento en la producción de leche, por ejemplo, aquellos relativos a al suministro de lisina o metionina	O			X	
Desarrollo tecnológico integral por \$4.000 millones para beneficio de los productores del departamento de Nariño	O			X	

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes

3.11 MATRIZ INTEGRADA DEL ENTORNO. A continuación, en el cuadro 7 se presenta la matriz integrada del entorno, instrumento que permite determinar las amenazas y oportunidades de mayor impacto sobre la empresa u organización.

En las “variables clave”, se seleccionan aquellas variables del entorno que son muy importantes para la empresa y que permiten atenuar el impacto negativo o mantener y fortalecer los factores positivos provenientes del entorno. En la segunda columna denominada “relación con el sector” se debe primero identificar el sector o sectores en el que se ubica la organización. En la tercera columna denominada “justificación y tendencia” se explica técnicamente la variable, su comportamiento acudiendo a elementos de análisis cualitativo o cuantitativo. De acuerdo con su comportamiento histórico y presente se considera la tendencia la cual puede ser de crecimiento, mantenerse igual o decrecer. La última columna “impactos sobre la organización” sirve para estudiar la importancia que tiene la variable clave y el grado de intensidad de las amenazas u oportunidades detectadas las cuales pueden ser muy significativas o de menor importancia.⁷⁰

⁷⁰ BETANCOURT, B. Entorno organizacional. Análisis y diagnóstico. Universidad del Valle. Santiago de Cali. 2011. Pag. 84

CUADRO 7. MATRIZ INTEGRADA DEL ENTORNO. SECTOR LACTEO

VARIABLE CLAVE	RELACIÓN CON EL SECTOR	JUSTIFICACIÓN Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN
ENTORNO GEOFÍSICO: Variedad de pisos térmicos, hidrografía y biodiversidad. Tierras fértiles en el área andina	La actividad agropecuaria se centra en la región andina, debido a que en esta se encuentran suelos aptos para su desarrollo. Con tierras fértiles que permiten la implementación de cultivos de pastos de calidad requeridos para el desarrollo de la actividad ganadera.	La cuenca lechera del departamento está conformada por las regiones del sur (Guachucal, Tuquerres, Cumbal, Pupiales, Ipiales y Pasto), municipios ubicados entre los 2800 y 3200msnm y una temperatura promedio de 12°C.	Oportunidad. Permite el desarrollo de la actividad ganadera a menor costo, ya que se da menor dependencia de recursos externos que pueden perjudicar el costo de producción. Por otra parte la cercanía entre las plantas de procesamiento y las unidades productivas permiten realizar un mayor control de calidad de la materia prima.
ENTORNO ECONÓMICO: En la región andina se identifican doce cadenas productivas.	Dentro del departamento se ha priorizado la industria láctea, lo que conlleva a que el gobierno central se enfoque en el desarrollo de políticas claras para el beneficio del sector. En su Agenda Interna, Nariño le dio prioridad tanto a productos característicos de su zona andina (lácteos, papa, hortalizas, caña panelera, fique, cafés especiales), como a actividades propias de su región costera (la pesca, la	Para generar un mayor valor agregado con estos productos se consideran estrategias que van desde la adopción de prácticas agrícolas para la producción orgánica de papa, hortalizas, panela, cacao y café, hasta el mayor desarrollo de procesos transformadores en las cadenas lácteas, frutícolas y de aceite de palma y los usos alternativos de productos tradicionales como el fique .	Oportunidad. Las empresas del sector pueden desarrollar planes y programas que se encuentren enmarcados dentro de los eslabones que conforman la cadena productiva, los cuales van a tener repercusión a nivel económico y social. En los dos casos, la promoción de las asociaciones de productores y el fortalecimiento de los encadenamientos entre eslabones productivos son las bases para que la estructura minifundista que predomina en la

	industrialización del coco y el cultivo de palma de aceite).		región pueda lograr economías de escala y superar su atraso tecnológico
ENTORNO GEOFÍSICO: Aislamiento y falta de vías de comunicación	La actividad láctea requiere de numerosos insumos para su desarrollo, los cuales provienen en su mayoría del interior del país. El producto terminado, que se caracteriza por ser perecedero, debe ser distribuido a lo largo y ancho del departamento y del país por vías en mal estado.	La topografía, el estado de las vías, la distancia y condiciones que afectan el orden público han acarreado sobrecostos que afectan la rentabilidad del negocio y la probabilidad de incrementar clientes por diferencias significativas en el precio para el consumidor final	Amenaza. Las empresas deben incurrir en sobrecostos en los fletes, pérdida de producto por deterioro, vencimiento, atraso en el cumplimiento de pedidos, factores que afectan el mercado y el posicionamiento en el país.
ENTORNO DEMOGRÁFICO Incremento de la población que conforma la fuerza laboral (15-64 años), concentrándose la franja de edad de 20-35 años.	La población entre los 20 – 35 años son los mayores consumidores de productos lácteos, siendo la población que se encuentra vinculada laboralmente tanto formal como informalmente	Los estudios de mercado realizados, han evidenciado que los clientes de productos lácteos están dentro de un rango de edad entre los 25-39 años de edad, pertenecientes a los estratos 3, 4 y 5 y en el 80% de los casos es la mujer quien tiene la decisión de compra.	Es una gran oportunidad para la empresa, ya que existe una mayor probabilidad de compra de leche y sus derivados, lo que contribuye al crecimiento y fortalecimiento del sector.
ENTORNO SOCIAL Disminución del desempleo en la ciudad, el cual ha fluctuado entre el 14% y 16% en los últimos tres años.	El sector lácteo contribuye significativamente a la generación de empleos directos e indirectos, con mano de obra calificada en las plantas de procesamiento y labores administrativas y no calificada en los hatos lecheros, sin embargo desde el punto de vista del cliente este factor afecta significativamente la capacidad de compra de productos lácteos.	En el mercado laboral del departamento de Nariño, el rasgo más relevante en su desempeño fue la decreciente tasa de desempleo y el incremento en los niveles de ocupación.	Para la empresa se constituye en una oportunidad para crecer, ya que se incrementa el poder adquisitivo de la población económicamente activa y pueden incluir dentro de la canasta familiar productos lácteos de calidad.
ENTORNO SOCIAL	Los lácteos deben ser uno de los alimentos que no pueden faltar,	Durante la infancia y la adolescencia los huesos están	Oportunidad. Dados los niveles de pobreza existentes en el

Altos porcentajes de desnutrición en el departamento, tanto global (bajo peso para la edad en menores de cinco años), como la crónica (retraso en talla en menores de cinco años).	no sólo aportan calcio, también proteínas de alto valor biológico, así como Vitaminas A y D, Riboflavina o Vitamina B2, que ayuda al crecimiento corporal y a la producción de glóbulos rojos y Vitamina B12.	creciendo, y necesitan el calcio para un desarrollo y un fortalecimiento óptimo. Hasta los 25-30 años los huesos tienen que tener una base sólida, para que durante la edad adulta puedan mantenerse sanos y fuertes. Para ello el consumo de lácteos es la principal fuente de calcio y Vitamina D, ésta última para una mejor absorción y asimilación del calcio.	departamento y el alto número de niños, según lo que se evidencia en la pirámide poblacional, la empresa puede fortalecerse a través del programa del Ministerio de Agricultura que se comprometió a distribuir a través del ICBF \$30.000 millones en leche gratis a población en riesgo de desnutrición.
ENTORNO SOCIAL Las cinco subregiones que conforman el departamento de Nariño, en su mayoría, son territorio de grupos armados al margen de la ley y hacen presencia en casi el 71% de los municipios.	El sector tiene su campo de acción en zonas rurales del departamento, donde es común la presencia de grupos al margen de la ley. Situaciones como amenazas, secuestros, extorsiones e inclusive hurtos, son comunes para los proveedores de la materia prima	En muchos casos los productores deben abandonar la actividad, disminuir su patrimonio y vivir situaciones de desplazamiento; aunado a esto se evidencian problemas con empleados de las fincas, relacionados estos con falta de compromiso, mal rendimiento y desinterés por labores agropecuarias, que implican más trabajo y menor remuneración que la ofrecida por quienes siembran y comercializan cultivos ilícitos.	Amenaza. La presencia de este flagelo afecta el normal desarrollo de la actividad productiva, dado que genera bajos índices de producción por falta de control de la actividad y poca inversión. Por otro lado los campesinos se ven forzados a desplazarse a la ciudad a desempeñar labores que generan pocos ingresos, incrementando los índices de pobreza y por tanto afectando el poder adquisitivo y la calidad de vida.
ENTORNO ECONÓMICO Crecimiento del PIB departamental superior al nacional	En el departamento el sector agropecuario tiene una importante participación dentro del PIB. En 2011 el sector servicios aportó 26,8% del valor total generado en la producción de Nariño; seguido de comercio con 18,4%, agropecuario y otros con 14,7% y financiero con	El crecimiento del sector agropecuario por encima del PIB departamental obedeció al incremento de los subsectores como cultivo de otros productos agrícolas y producción pecuaria	Para la empresa significa una oportunidad para mejorar la competitividad, esto a través de la incorporación de tecnología y mano de obra calificada en cada uno de sus procesos.

	10,5%. Estos cuatro sectores aportaron 60,0% en conjunto.		
ENTORNO ECONÓMICO Aunque hay consenso en que el efecto del fenómeno de El Niño y el paro camionero impactaron negativamente la actividad rural, existen otros factores que afectaron la producción y contribuyeron a la baja dinámica, tales como la desaceleración de la economía y la incertidumbre por el impacto de la reforma tributaria	La actividad más afectada fue la ganadería bovina, que se contrajo 5,4% en todo el 2016. Además la producción lechera cayó 3.5%, según el DANE. Por su parte al sacrificio de ganado, cayó un 5,4%, esto equivale a casi 250 mil animales menos.	Los ganaderos son poco optimistas, pues aseguran que no están dadas las condiciones para recuperar la producción de carne y leche. Sin embargo, los expertos consideran que las lluvias contribuirán a la mejora de las pasturas, lo cual favorece la producción. Existe preocupación por los problemas estructurales del sector, tales como la falta de infraestructura, los obstáculos para la comercialización, la falta de asistencia, el deficiente acceso a los mercados internacionales y las limitaciones en materia de financiación de las actividades agropecuarias.	Para la empresa representa una amenaza, puesto que la desaceleración económica por la que atraviesa el país conlleva a la disminución de rendimientos ocasionados por la falta de inversión en el sector, incrementos de precios de insumos para los productores, incremento de precios de los productos lácteos, lo que conlleva a cambios en la decisión de compra de los consumidores, entre otros aspectos.
ENTORNO CULTURAL Son actitudes propias del Nariñense la sumisión, el individualismo, el rechazo a las diferencias de pensamiento y el poco interés por el trabajo cooperativo.	Teniendo en cuenta que en Nariño los productores de leche son en su mayoría (83%) catalogados como pequeños, se hace necesario incentivar la asociatividad para el fortalecimiento del sector. En el departamento un referente de este sistema es Colácteos, una Cooperativa de Productos Lácteos que asocia tanto	En el período de Gobierno de Nariño Mejor, la inversiones para la cadena láctea se materializado en recursos que por más de \$20 mil millones de pesos, provenientes de recursos propios, sistema general de regalías, convocatorias, Contrato Plan, Conpes lácteo, entre otros, se han destinado para fortalecer las redes de frío, asistencia técnica, proyectos de	Amenaza. Para la empresa es importante promover espacios de participación de los actores de la cadena que conlleven a la sensibilización sobre la importancia de trabajar en pro de un beneficio común, aún más teniendo en cuenta que se avecina la entrada de productos del exterior de calidad y a menor costo, por lo tanto el individualismo no es una forma

	pequeños como medianos productores. La Asociatividad es la única fórmula para poder competir, primero es necesario competir con calidad, y segundo con volumen, si los productores se asocian van a obtener mayores ventajas, mejores precios y garantía en la permanencia en el negocio	certificación sanitaria, inversión en la infraestructura, producción Departamental de derivados lácteos, mejoramiento genético, mejoramiento de pasturas y el fortalecimiento asociativo del sector.	efectiva de desarrollo económico.
ENTORNO LEGAL Decreto 3075: Cumplimiento de BPM de las plantas en procesamiento de alimentos. Decreto 616: Reglamento técnico en el procesamiento de leche	El sector lácteo depende de los procesos industriales en el cumplimiento de las leyes que contribuyan a reglamentar los diferentes procesos de transformación realizados en la producción de derivados lácteos.	La ventaja de encontrarse certificado en BPM con el cumplimiento de los lineamientos básicos y actualizarse constante en modelos de calidad rigiéndose a la normas específicas favorece la legitimidad en procesamiento de la empresa frente a INVIMA y fomenta la búsqueda de calidad del sector lácteo en todas sus áreas productivas.	Es una gran oportunidad para las empresas emprender acciones que favorezcan el cumplimiento de las normas y reglamentos técnicos en la producción de derivados lácteos. El cumplimiento legal de los requisitos favorecerá las certificaciones de la empresa y el adquirir registros y conceptos sanitarios en pro de la calidad de la empresa.

ENTORNO AMBIENTAL Aplicación de las Normas de implementación ISO 14.001	La aplicación de normas de calidad aplicados a las plantas de procesamiento mejora los procesos de PML encaminados a reducir el impacto ambiental generado por diferentes procesos en la industria láctea.	Las gestiones ambientales se puede realizar, de acuerdo a la aplicación de diferentes leyes, que evalúen, inspección y sirvan de auditoria a los procesos ambientales, tomando como base fundamental la ISO 14000, como sistema general de normas sobre la sostenibilidad ambiental afectado por los procesos productivos.	Oportunidad. La empresa puede aplicar estos procesos con el fin de disminuir algunos impactos generados por aguas residuales y generación de calores en calderas. La implantación de un sistema de gestión medioambiental, permite desarrollar la mejora continua de los residuos de las actividades relacionadas con el medio ambiente, ya que permite mejorar las políticas, programas y sistemas de gestión medioambiental a través de la ISO 14000.
ENTORNO AMBIENTAL Vertimiento a aguas residuales producto de procesos de elaboración de quesos.	El procesamiento de quesos genera grandes cantidades de suero, con una gran carga contaminante y una elevada acides que genera malos olores y perjudica la calidad del medio ambiente con grandes volúmenes de lactosuero.	El tratamiento de aguas residuales de los procesos se ha vuelto en un tema de prioridad y de responsabilidad social ambiental de la mayoría de las empresas del país. Actualmente se viene realizado investigaciones y proyecto que tiendan al aprovechamiento de subproductos y residuos resultado de otros procesos industriales.	El vertimiento de aguas residuales es una amenaza de la empresa que produce gran variedad de quesos y genera una gran cantidad de lactosuero que son vertidos y no tienen tratamiento especial y ningún aprovechamiento.

ENTORNO AMBIENTAL Cambio climático y contaminación	El sector ganadero es una importante fuente de generación de gases de efecto invernadero, contribuyendo con el cambio climático y se constituye en una de las principales causas de la degradación del suelo y de los recursos hídricos.	Los efectos del cambio climático, por una parte, han hecho que los lecheros se enfrenten a sequías e inviernos cada vez más fuertes y prolongados, afectando de esta manera los indicadores productivos y económicos de las empresas lecheras.	La relación de la ganadería se constituye en una amenaza para la empresa, puesto que los niveles de productividad se ven afectados por las variaciones climáticas y los ganaderos incurren en mayores costos de producción.
ENTORNO POLITICO Firma de los TLC con Europa y Estados Unidos, en el sector lácteo.	Las firmas de los tratados de libre comercio entre Colombia y las grandes potenciales mundiales, en especial con la Unión Europea, que entró en vigencia a partir del año 2010, provocan la desigualdad de condiciones de los productores y las empresas del sector lácteo, al entrar a competir con grandes economías en igualdad de condiciones comerciales. Los principales productos exportados son combustibles y artículos no minero energéticos como azúcares y confites, frutas, alimentos y bebidas, y cueros	Entre agosto de 2013 y mayo de 2014, se cumplió un año de entrada en vigencia del TLC con la Unión Europea, periodo en el que las exportaciones han crecido 20,3% en comparación con el año anterior. La tendencia indica que para finales de 2014, las exportaciones podrían seguir incrementándose pues entre enero y mayo, las ventas al exterior han crecido 20% en comparación con el mismo periodo de 2013.	La relación con el sector lácteo y la empresa, puede sintetizarse como una amenaza, que afecta la cadena láctea, debido a la entrada de nuevas empresas que disminuyen la competitividad del sector.
ENTORNO POLITICO Alianzas con entidades gubernamentales encargados de la vigilancia y control de alimentos.	Las alianzas con las entidades gubernamentales son claves en el sector lácteo ya que de acuerdo con las alianzas estratégicas que se realicen y primordialmente en el control de calidad se pueden ayudar a mejorar los procesos de calidad en la industria.	La tendencia de los entes de control y las secretarías de planeación indican un interés acentuado hacia la mejora del sector con inversión social hacia los campesinos y productores ante las amenazas de nuevos productos debido a la globalización.	La empresa puede aprovechar las oportunidades de las entidades en la inversión de nuevas oportunidades y las alianzas con empresas encargadas de la certificación que mejoren la calidad de los productos lácteos ofrecidos a los consumidores.

ENTORNO TECNOLÓGICO Especialización y optimización en la línea de quesos.	Las tecnologías especializadas han permitido obtener diferentes productos con la aplicación de diferentes técnicas de coagulación que han mejorado productos como quesos y aumentado su eficiencia y rendimiento en las plantas procesadoras.	Actualmente la línea de quesos es liderada por empresas que han innovado en su diversidad de productos que ofrece, sin embargo existen problemas de competitividad principalmente en el Departamento de Nariño, debido al elevado número de queseras informales que provocan la desvalorización del producto.	La empresa tiene una gran oportunidad gracias a su amplio reconocimiento a nivel nacional como un especialista en quesos, que al implementar tecnología de punta le permita convertirse en la empresa más reconocida nacionalmente en la producción de quesos.
ENTORNO TECNOLÓGICO Aplicación y ventajas de las TIC en el sector lácteo	La aplicación de las tecnologías de comunicación permite al sector poseer herramientas claves para controlar los riesgos, tomar decisiones, optimizar los procesos. Al existir procesos controlados por sistemas computacionales, el uso de las TIC y su divulgación a todos los miembros (desde el gerente al operario) mejorara la calidad y competitividad del sector.	Los procesos industriales, actualmente son controlados por software que han permitido realizar aplicaciones de gestión automáticas y programables, dependiendo directamente de un conocimiento en las TIC.	Los diferentes servicios que presta la empresa desde la asistencia técnica hasta el procesamiento, permite que la aplicación de las TIC sea una gran oportunidad de interconexión entre diferentes profesionales mejorando la visión compartida de la cooperativa.
ENTORNO TECNOLÓGICO Productos multifuncionales y nutraceúticos	Los mercados son cada día más exigentes, y hoy en día se buscan productos que además de cumplir con sus funciones nutricionales aporten un factor vital y funcional al ser humano, ante la tendencia de consumidores hacia productos naturales que mejoren su salud.	Actualmente los procesos biotecnológicos aplicados a la industria láctea, con el usos de prebióticos y probióticos, son ampliamente aceptados por los consumidores. Las bebidas obtenidas con ingredientes naturales que no aportan calorías y benefician al organismo, son actualmente el <i>boom</i> de los consumidores consientes	La empresa no ha innovado en estos productos lo que representa una amenaza frente a la competencia. Aunque la empresa ha propiciado por el desarrollo de diferentes sabores en yogures, el uso de la biotecnología es bajo, representando una amenaza debido a la perdida de nuevos nichos de mercado.

4. ANÁLISIS DEL SECTOR GANADERO-LÁCTEO

El sector lácteo comprende una actividad agropecuaria con la producción de leche cruda y una actividad industrial con la fabricación de diferentes productos a partir de esta materia prima. Se entiende generalmente como producto lácteo a la leche de vaca líquida y los derivados fermentados y no fermentados que se producen a partir de la leche de vaca que es la más común en la mayoría de países del mundo y sobre la cual nos referiremos en este documento.

4.1 LA CADENA LÁCTEA EN EL MUNDO

Algunos aspectos relevantes acerca de las tendencias mundiales de la Cadena Láctea se pueden obtener de los referentes señalados en las estadísticas de la FAO, los documentos de caracterización de la Cadena en Colombia, el acuerdo de competitividad y la prospectiva tecnológica de la Cadena.

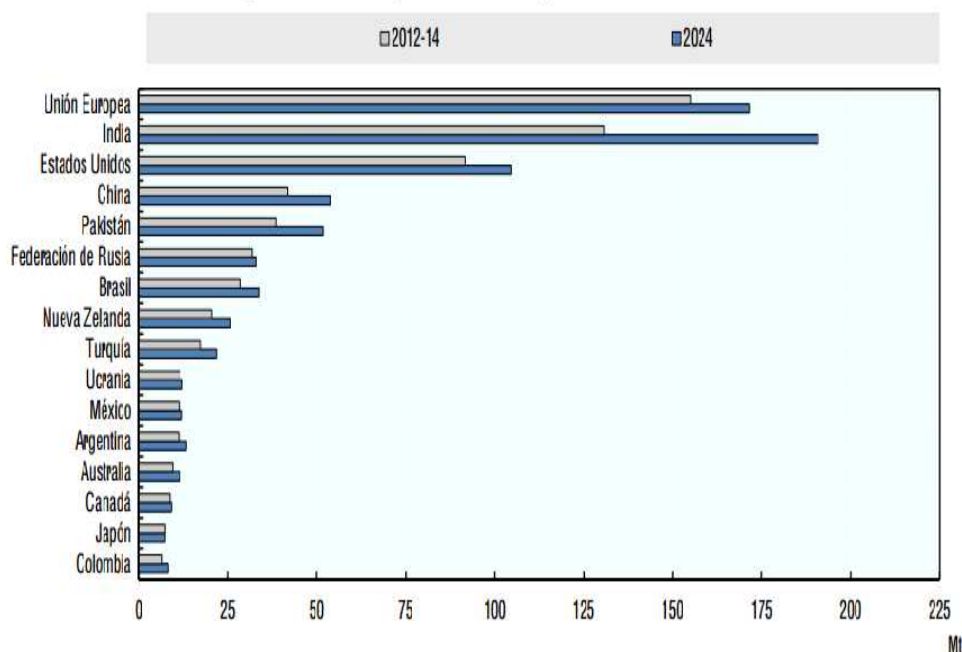
Los aspectos más relevantes son los siguientes⁷¹:

- Se espera que el crecimiento de la producción mundial de leche disminuya ligeramente durante la próxima década, de 1.9% a 1.8% anual. Incluso con la lenta reducción de las tasas de crecimiento de 3.0% anual en la década anterior hasta 2.7% en los próximos diez años, 75% de la oferta adicional provendrá de los países en desarrollo. En los países en desarrollo, la producción adicional provendrá del crecimiento del rendimiento (1.4% anual) y de los hatos lecheros (1.3% anual). Este es un cambio de la última década en la que la producción creció en su mayoría gracias a la expansión de los hatos lecheros de 2.5% anual mientras que el rendimiento aumentó 0.5% anual, lo que no solo refleja la mejora de la productividad, sino también las limitaciones para la expansión de los hatos a causa de restricciones en la disponibilidad de agua y tierra, en especial en Asia.
- Se espera que India supere a la Unión Europea y se convierta en el mayor productor de leche del mundo. Casi toda la producción de India, con una muy alta proporción de leche de búfalo, se consume fresca, y solo cantidades muy pequeñas se procesan
- China, aunque es un productor y consumidor mucho más pequeño de leche y productos lácteos que India, es más importante para los mercados internacionales de productos lácteos. Las importaciones de productos lácteos de China aumentaron considerablemente en los últimos años, lo que en parte se vio impulsado por el crecimiento lento de la producción nacional de leche en los últimos cinco años, después de los problemas de inocuidad de los alimentos relacionados con la leche adulterada con melamina en 2008 y una disminución sustancial en 2013. Se espera

⁷¹ FAO. Perspectivas agrícolas. 2015-2024. Lácteos. <http://www.fao.org/3/a-i4738s/i4738s07.pdf>

que el sector lácteo de China supere sus retos en la próxima década y la demanda de importaciones crezca con un ritmo mucho más bajo.

Figura 6. Perspectivas de la producción de leche 2012-2024



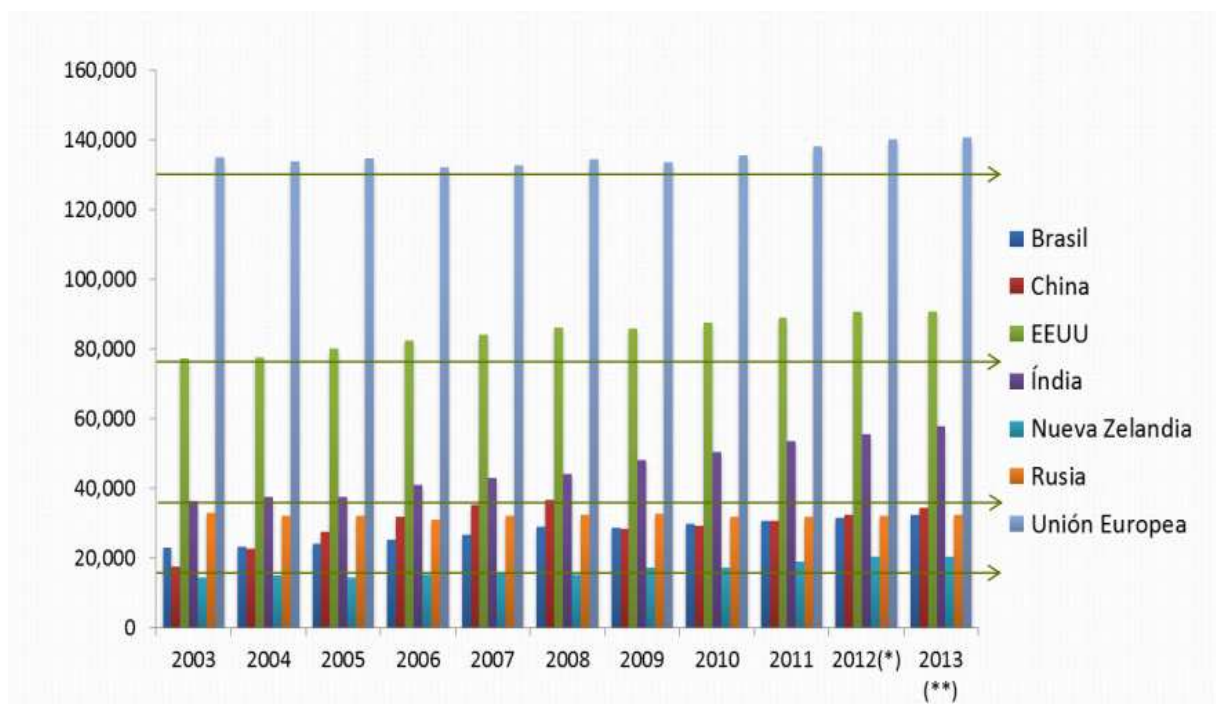
Fuente: OCDE/FAO (2015), "OECD-FAO Agricultural Outlook", OECD Agriculture Statistics (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

- En los países desarrollados, el crecimiento de la producción de leche (1.1% anual) se proyecta con un ritmo mayor que el crecimiento total de la producción (0.8% anual), lo que implica una continuación de la tendencia en la última década de la disminución de los hatos lecheros. Sin embargo, existen diferencias considerables entre los principales países y regiones productores de leche.
- Se espera que el crecimiento de la producción de leche se vea limitado en Nueva Zelanda, el mayor exportador de leche, en comparación con la década anterior, de 5.1% a 1.9% anual, debido al aumento de los costos de producción y factores ambientales. La mayor parte del crecimiento provendrá de un nuevo aumento de los hatos lecheros, pues el amplio sistema de producción de leche, sobre todo basada en pasturas, implica una continuación del bajo rendimiento por vaca lechera. Una limitación del crecimiento de los hatos lecheros vacunos se debe a que los hatos de ovejas, proyectados como más estables para la próxima década, compiten por la pastura.
- Se espera que la producción de leche en Estados Unidos de América aumente 0.9% anual durante la próxima década, lo que implica una ligera disminución de los hatos lecheros (-0.1% anual) y un continuo crecimiento en la

producción de leche, de 1.0% anual. Se prevé algo semejante para Australia, con un fuerte crecimiento de rendimientos, de 1.8% anual. Este fuerte crecimiento se basa en el supuesto de un cambio adicional de la producción de leche para basarse en forrajes compuestos.

- Se proyecta un lento crecimiento de la producción de leche de la Unión Europea durante la próxima década (0.7% anual) en respuesta al lento crecimiento de la demanda interna. La creciente demanda mundial es el principal motor de expansión de la producción de la Unión Europea, y esta se beneficia con una mejora de la competitividad debido a la debilidad del euro. Es probable que el fin de la cuota láctea de la UE en 2015 tenga un pequeño impacto en la producción total de leche en esa zona, pero puede dar lugar a una mayor concentración de producción de leche en algunas regiones. Además, las restricciones ambientales en estas regiones limitarían aún más el crecimiento.
- La mayor parte del consumo de leche y productos lácteos adopta la forma de productos lácteos frescos, con alrededor de 70% de la producción total de leche del mundo. Esta proporción seguirá en aumento en los próximos diez años porque la producción de leche se elevará en los países en desarrollo. Se espera que el consumo total de productos lácteos frescos en los países en desarrollo aumente 3.0% anual durante el periodo de proyección, para superar el crecimiento de la producción de leche de 2.7% anual.
- Para 2024, se espera que el consumo per cápita de productos lácteos frescos en India aumente a alrededor de 160 kg, en comparación con el consumo per cápita de alrededor de 107 kg en Australia, 94 kg en la Unión Europea, 91 kg en Nueva Zelanda, 76 kg en Canadá, 75 kg en Estados Unidos de América y 27 kg en China. Se espera que el consumo per cápita de productos lácteos frescos en los países en desarrollo crezca 1.8% anual, comparable a la mayoría de los productos lácteos pero un poco más lento que antes.
- Se espera una expansión general del comercio de productos lácteos en la próxima década. Las tasas de crecimiento difieren entre los productos lácteos 1.6% anual para la mantequilla, queso (2.2% anual), leche descremada en polvo (2.8% anual) y leche entera en polvo (2.4% anual). La mayor parte de este crecimiento será resultado del aumento de las exportaciones de Estados Unidos de América, la Unión Europea, Nueva Zelanda y Australia. Estos cuatro actores representarán en conjunto 73% del queso del mundo, 80% de la leche entera en polvo del mundo, 85% de la mantequilla del mundo y 87% de las exportaciones mundiales de leche descremada en polvo en 2024.

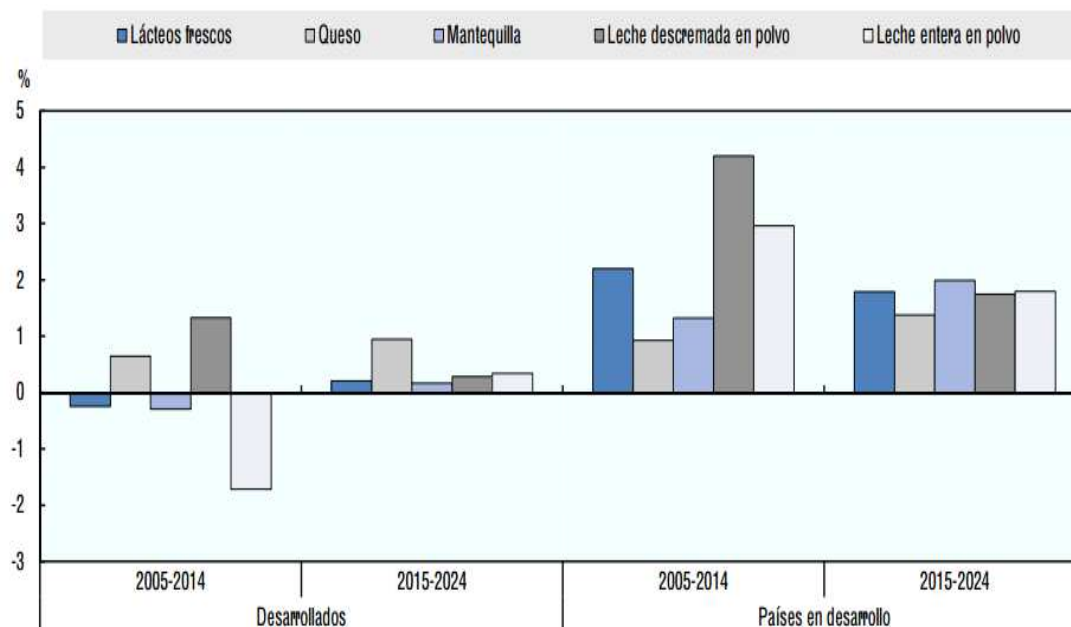
Figura 7. Producción de leche de los principales países productores (miles de toneladas)



Fuente: USDA (United States Department of Agriculture). 2013

- La Unión Europea se mantendrá como el principal exportador de queso (que representa 38% de las exportaciones mundiales en 2024), al crecer con un ritmo más rápido, de 4.0% anual, respecto de los demás principales exportadores de queso, es decir, Nueva Zelanda (2.4% anual), Estados Unidos de América (3.5% anual) y Australia (3.4% anual). Otros países, como Arabia Saudita, Bielorrusia, Ucrania, Egipto, Turquía y Argentina, exportan cantidades considerables de queso, sobre todo a los mercados vecinos. Sin embargo, solo alrededor de 12% de la producción mundial de queso se comercializa internacionalmente. Nueva Zelanda es aún la fuente primaria de mantequilla en el mercado internacional, con una participación de mercado de 48%, a pesar de perder un poco de terreno frente a los otros grandes exportadores.
- En contraste con las exportaciones de lácteos, las importaciones son mucho más amplias y, por lo general, los destinos predominantes para los productos lácteos son los países en desarrollo, en especial de Asia y África. Solo en el caso del queso se hacen importaciones considerables en los países desarrollados, sobre todo Federación de Rusia y Japón.

Figura 8. Evolución de las tasas de crecimiento anual del consumo per cápita de productos lácteos (2005 – 2015 proyección a 2024)



Fuente: OCDE/FAO (2015), "OECD-FAO Agricultural Outlook", OECD Agriculture Statistics (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

- Las importaciones de queso en los países desarrollados son hoy en día más altas que en los países en desarrollo, pero se espera que las importaciones de queso en los países en desarrollo crezcan con un ritmo mucho más rápido (3.6% anual) que en los países desarrollados (0.4% anual), y las importaciones de queso en los países en desarrollo superarán las de los países desarrollados para 2024. Federación de Rusia es todavía el principal importador, seguido de Japón, Arabia Saudita y Estados Unidos de América. Federación de Rusia se mantiene como el principal destino de la mantequilla, pero la producción nacional aumenta más rápido que el consumo y las importaciones siguen en descenso. Se esperan aumentos de importaciones de mantequilla de países en desarrollo, con China, Arabia Saudita y Egipto como destinos primordiales.

Cuadro 8. Mayores Exportadores Mundiales de Productos Lácteos

	2011	2012	2013
	miles de toneladas		
LECHE ENTERA EN POLVO			
Mundial	2,155	2,437	2,464
Nueva Zelanda	959	1,261	1,350
Unión Europea	432	388	350
Argentina	159	201	180
Australia	121	109	99
LECHE DESCREMADA EN POLVO			
Mundial	1,502	1,827	1,853
Unión Europea	376	523	497
Estados Unidos	356	445	432
Nueva Zelanda	371	390	400
Australia	146	168	190
MANTEQUILLA			
Mundial	848	898	923
Nueva Zelanda	420	463	460
Unión Europea	142	127	137
Belorusia	69	82	90
Estados Unidos	51	50	55
Australia	60	53	65
QUESO			
Mundial	2,229	2,583	2,658
Unión Europea	645	776	815
Arabia Saudita	231	341	350
Nueva Zelanda	269	306	317
Estados Unidos	170	262	254
Egipto	160	111	100
Australia	163	163	170

Fuente: USDA. 2013

4.2 LA CADENA LÁCTEA EN COLOMBIA.

El análisis de la Cadena Láctea en Colombia se realiza teniendo como referente bibliográfico diversos estudios que se han ocupado de su caracterización y en la disponibilidad estadística que da cuenta del comportamiento de sus dos grandes eslabones: la producción de leche cruda y la industrialización. El análisis considera el comportamiento de la producción, exportaciones, importaciones y sus

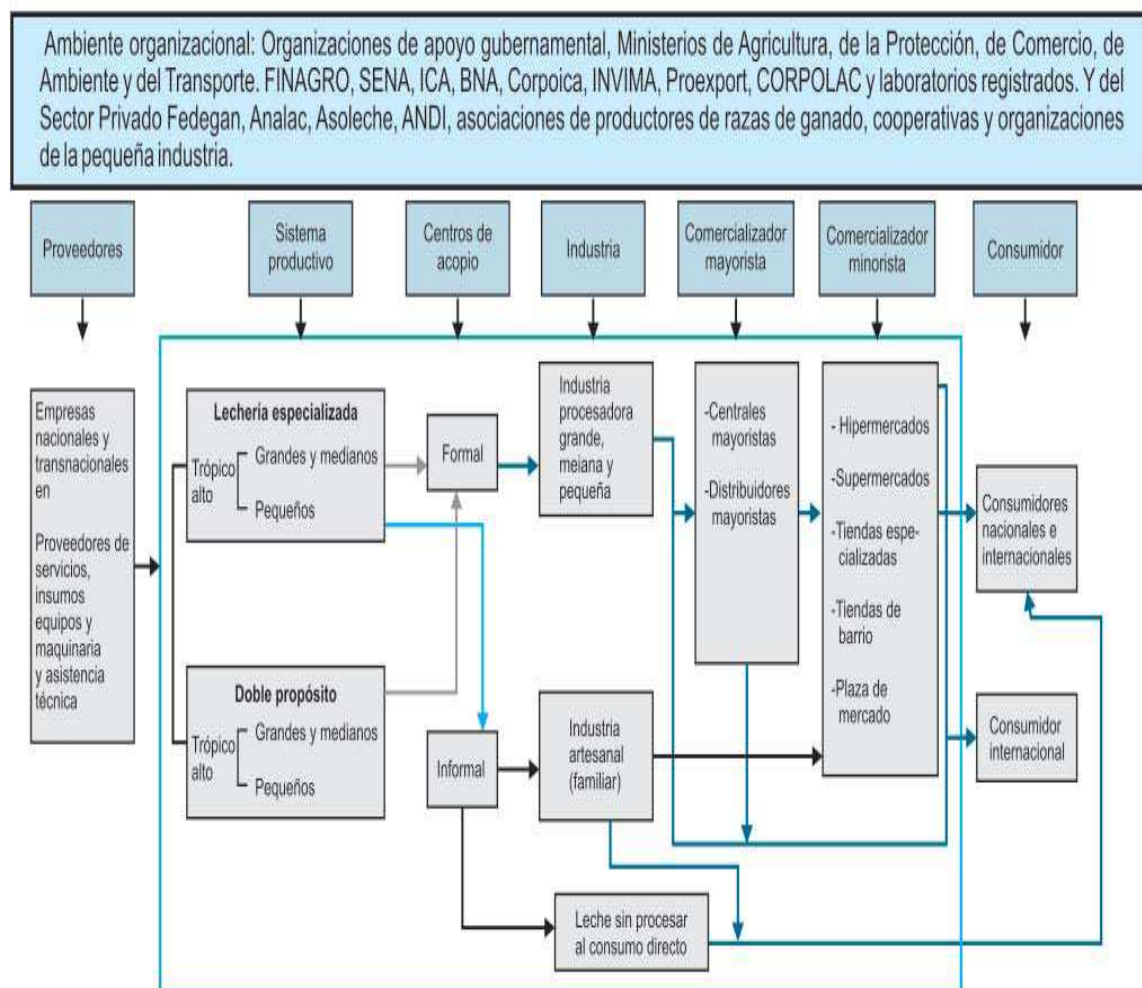
características relevantes. Los principales aspectos que la definen son los siguientes:

- En la estructura de la cadena se insertan ganaderos, acopiadores, cooperativas, empresas industriales, distribuidores mayoristas, detallistas y consumidores institucionales y finales. Además de su importancia económica es fundamental para el desarrollo de la sociedad rural, en la medida que contribuye notablemente en la generación de empleo e ingresos a nivel de pequeños y medianos productores.⁷²
- De acuerdo con la información recolectada por el ICA en sus jornadas de vacunación y con los resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria-ENA, donde adicionalmente al inventario se dispone de información referente al sistema de producción, la orientación del hato e indicadores técnicos productivos, como los nacimientos, la productividad el día de la entrevista, el periodo de lactancia, entre otros; se presenta gran diversidad en el uso del suelo en el país, donde del total de la superficie continental de Colombia (114.174.800 ha.), el 3,5% presenta algún tipo de agricultura; 33.2% adelanta principalmente actividades de tipo pecuario; el 55.2% se encuentra ocupada por bosques naturales (diferentes tipos de vegetación arbóreo - arbustivo); y en el 8.3% está dedicado a otros usos como: Urbano, cuerpos de agua, eriales, parques naturales y otros fines.⁷³
- El universo estudiado por la ENA se restringe, debido a problemas de seguridad y a los elevados costos que implica el levantamiento de la información. De acuerdo al cuadro siguiente se observa que de las 51 millones de ha. contempladas en el marco, se visitan 38,5 millones mientras que 12,7 millones no hacen parte del universo de estudio. En este sentido, para el estudio se tomó información de 22 departamentos: Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindio, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima y Valle del Cauca.
- De acuerdo con el estudio realizado el uso principal del suelo en el sector rural y agropecuario colombiano, corresponde al pecuario que en promedio para estos 10 años de referencia utiliza cerca del 79% del área agropecuaria, mientras que el área agrícola asciende en promedio a un 8%. Respecto a las áreas utilizadas con fines pecuarios, en promedio en este periodo el 71% de ellas corresponde a pastos, mientras que el 29% lo ocupan zonas con malezas y con vegetaciones especiales como las xerofíticas, vegetación de páramos y de sabanas, las cuales son utilizadas para la actividad productiva ganadera.

⁷² CONSEJO NACIONAL LACTEO. Acuerdo de competitividad de la Cadena Láctea 2010. Bogotá D.C. Diciembre de 2010. P. 4.

⁷³ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. INFORME TÉCNICO MISIÓN 1.1. Estructura de la producción nacional y departamental de leche 2006 – 2015 y sistema de actualización mensual. 2017

Figura 9. Eslabones De La Cadena Láctea Colombiana



Fuente: Agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico de la cadena láctea colombiana. Bogotá D.C., 2007

- La información permite apreciar el crecimiento de la disponibilidad per cápita de leche a nivel nacional, lo cual se puede asumir como el consumo per cápita de la leche y sus derivados en Colombia en términos de litros de leche anual. Este indicador paso de 139.4 litros en el año en el 2010 a 143 litros año en el 2014, significando una tasa de crecimiento del 2,58 % anual en dicho periodo.⁷⁴

⁷⁴ FEDEGAN. El consumo per cápita de leche en Colombia. 20 Septiembre de 2015

- La producción de leche el día anterior a la entrevista para el año 2015 fue de 15.315.363 litros, obtenidos de un total de 2.720.258 vacas en ordeño, equivalente a una productividad de 5,6 litros de leche vaca/día. La cantidad de vacas en ordeño en el año 2015 registró una disminución del 2,9% con respecto del año anterior; también, se presentó una disminución en la producción de leche por vaca/día, al pasar de 6,3 litros a 5,6 litros. Del total de la leche producida, el 82,8% fue destinada para la venta; de este porcentaje el 52,9% fue vendido a la industria y el 29,1% a intermediarios.⁷⁵
- La ganadería especializada se presenta en regiones como el Altiplano Cundiboyacense, el Oriente Antioqueño y el departamento de Nariño. Se caracteriza por un uso más intensivo de la tierra y por la mayor utilización de los suplementos alimenticios. El mejoramiento productivo en la ganadería de leche se ha dado esencialmente, a través del mejoramiento genético, de la nutrición y del mejoramiento de los sistemas de manejo de las fincas, con la introducción del ordeño mecánico, la fertilización de pastos, la renovación de praderas y la suplementación alimenticia. La ganadería de doble propósito se desarrolla básicamente en la Costa Atlántica y es de tipo extensivo y está tomando particular importancia en los llanos orientales.
- Con respecto a la distribución departamental de la producción, Antioquia se ubica en el primer lugar con una participación del 19% de la producción nacional, seguido por Cundinamarca, Córdoba y Boyacá con un 15%, 6.8% y 6% respectivamente.⁷⁶ (Cuadro 9)
- Se estima que la actividad ganadera genera 578 mil empleos, de ellos la ganadería de doble propósito genera 468 mil empleos permanentes mientras que la dedicada a leche especializada genera 110 mil empleos⁷⁷.
- El Documento CONPES de la Cadena Láctea destaca: “Colombia registra costos de producción en finca muy superiores a los mayores productores mundiales y presenta diferencias en los costos según la región y el sistema de producción. La estructura de costos de producción de leche, muestra que en promedio el rubro de mano de obra es el de mayor peso en los dos sistemas de producción (especializada y doble propósito). En lechería especializada, los gastos en alimentación y manejo de potreros tienen una participación importante debido al refuerzo en suplementos alimenticios, ya que las características de los pastos no contribuyen con todos los requerimientos nutricionales del tipo de ganado utilizado”.⁷⁸ (Cuadr0 10)

⁷⁵ DANE. Encuesta Nacional Agropecuaria-ENA. 2016

⁷⁶Ibíd. DANE. ENA. 2016

⁷⁷ FEDEGAN. Estadísticas 2009.

⁷⁸DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Documento Conpes.Op. Cit. P. 13.

Cuadro 9. Producción de leche total anual por departamento. Año 2015

Departamento	Volumen anual en litros	Participación (%)
Antioquia	1.341.182.025	19,0%
Atlántico	41.432.788	0,6%
Bolívar	204.154.324	2,9%
Boyacá	423.441.359	6,0%
Caldas	231.063.674	3,3%
Caquetá	280.044.933	4,0%
Cauca	106.291.529	1,5%
Cesar	323.758.928	4,6%
Córdoba	481.469.961	6,8%
Cundinamarca	1.056.642.556	15,0%
Chocó	30.589.762	0,4%
Huila	106.543.484	1,5%
La Guajira	61.186.076	0,9%
Magdalena	331.940.215	4,7%
Meta	285.272.824	4,0%
Nariño	289.349.465	4,1%
Norte de Santander	111.768.088	1,6%
Quindío	53.166.311	0,8%
Risaralda	63.775.484	0,9%
Santander	228.406.214	3,2%
Sucre	220.269.952	3,1%
Tolima	209.992.488	3,0%
Valle del Cauca	167.105.739	2,4%
Arauca	154.816.078	2,2%
Casanare	153.159.292	2,2%
Putumayo	27.610.019	0,4%
San Andres	60.202	0,0%
Guainía	1.385.294	0,0%
Guaviare	48.885.972	0,7%
Vaupés	325.885	0,0%
Vichada	31.276.684	0,4%
Total	7.066.367.605	100,0%

Fuente: ENA, MADR-CCI-DANE. 2015

- Con relación a los costos de alimentación, en leche especializada, según el mencionado documento y con base en cifras de FEDEGAN, se distribuyen así: los alimentos concentrados 92%, sales minerales 5% y melaza 3%. Se destaca que el consumo de sal mineralizada, no alcanza los 900 gramos/mes por animal adulto en ganadería de baja tecnología, llega a 1,8 kilos por animal en mediana tecnología y supera los dos kilos en los hatos de mayor tecnificación⁷⁹.

⁷⁹ FEDEGAN-SENA. Costos modales en la ganadería Colombiana. 2014

Cuadro 10. Estructura de costos de producción lechera por región

Concepto	Región			Total general
	Altiplano Cundiboyacense	Antioquia	Nariño	
Costo de producción de un litro de leche (\$ / lt)	\$ 682	\$ 748	\$ 497	\$ 655
Litros de leche/ha/año	4.717	4.435	4.088	4.497
Distribución porcentual de los costos:				
Mano de obra	18%	26%	47%	27%
Insumos praderas y suelos	3%	15%	9%	7%
Alimentación	28%	34%	14%	26%
Sales y suplementos	13%	8%	8%	11%
Medicamentos	5%	7%	10%	7%
Otros costos y herramientas	16%	3%	6%	10%
Otros costos indirectos	17%	7%	6%	12%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: FEDEGAN-SENA. 2014

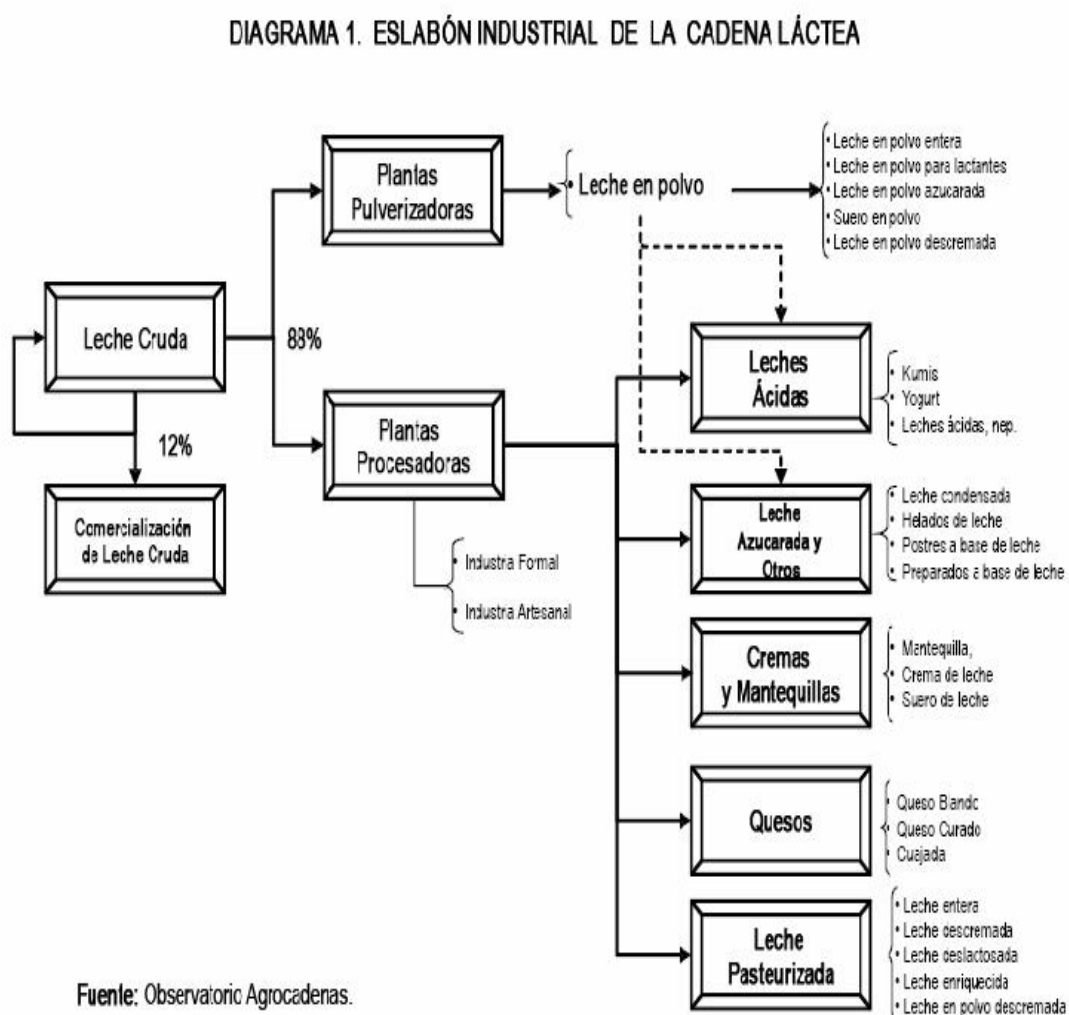
- Con relación al eslabón industrial de la cadena láctea en Colombia, se observa constituido por las empresas agroindustriales higienizadoras de la leche y transformadoras de la misma en derivados. Dentro de estos últimos están las fabricaciones de leche pasteurizada, leche ultrapasteurizada, leche descremada, quesos, leche en polvo, leches azucaradas para helados y postres, leches ácidas y fermentadas, entre otros.
- Las estadísticas contenidas en el Acuerdo de competitividad de la Cadena Láctea 2010, referentes a este eslabón dan cuenta que aproximadamente un 88% de la producción nacional de leche cruda es absorbida por los sub-eslabones dedicados a la pulverización y procesamiento de leche, mientras el 12% restante se dirige al sostenimiento de novillos o es comercializada en cantinas en zonas rurales, poblaciones de menor tamaño o en los estratos 1 y 2 de las principales ciudades del país. En el mencionado Acuerdo se destaca que FEDEGAN, estima la existencia en el país de cerca de 650 empresas lácteas. Esa cifra abarca a las grandes, medianas y pequeñas compañías dedicadas a la pasteurización, producción de derivados, queseras y fábricas de dulces.⁸⁰
- Según el acuerdo de competitividad de la cadena, el consumo per cápita de leche en Colombia es el segundo en América Latina después del de Costa Rica. Pero la tendencia en consumo de productos derivados con mayor valor agregado es adversa. Mientras un hogar promedio en Colombia compra leche líquida (pasteurizada o larga vida) cada 2 días, llevando 1,4 litros por acto de compra;

⁸⁰ CONSEJO NACIONAL LÁCTEO. Acuerdo de competitividad de la Cadena Láctea 2010. Op. Cit. P. 7.

adquiere bebidas lácteas (yogurt líquido y cremoso, refrescos lácteos, avenas, kumis y funcionales) cada 13 días, comprando en promedio 600 gramos por acto de compra (calculando, esta frecuencia y volumen de compra promedio nacional es equivalente a un consumo de menos de un $\frac{1}{4}$ de vaso de yogurt de 200 gramos al día).

- En el subeslabón de pulverización, la leche cruda se destina a la producción de leche en polvo. Este último bien cuenta con la versatilidad de ser insumo para la fabricación de derivados lácteos y por ende es demandado por otros establecimientos de la misma industria, especialmente, aquellos dedicados a la elaboración de leches ácidas y azucaradas. Asimismo, la leche en polvo es orientada a la preparación específica de productos de consumo final como son: las leches en polvo entera, azucarada, para lactantes y suero de leche, entre otros.
- Los otros cuatro subeslabones corresponden a los establecimientos dedicados a la producción de bienes finales como son leches ácidas, leche azucarada, cremas y mantequilla, y leches pasteurizadas. Algunas empresas procesadoras, en especial las más grandes, también realizan estas actividades, por cuanto tienen interés en estos segmentos del mercado, obteniendo así una alta integración en la producción.
- Normalmente se asocia la industria láctea a un número de firmas por sus reconocidas trayectorias en el mercado y sus considerables volúmenes y valores de ventas, mencionándose: Alpina, Colanta, Nestlé, Colácteos, entre otras. No obstante, este subsector abarca un espectro de pequeños y medianos establecimientos y hasta empresas familiares, reconociéndose a estas últimas en el mercado de “bienes caseros”: kumis, avena, quesillo, y otros más.
- El desarrollo tecnológico de la industria de productos lácteos ha sido liderado por parte de las grandes empresas del sector, colocándolas en un nivel de competitividad similar a las empresas de productos lácteos en el mundo y desarrollando su capacidad exportadora. De manera paralela existe un sector industrial rezagado, con obsolescencia tecnológica, baja capacidad de innovación, bajas escalas e inexistencia de políticas y prácticas de mercadeo.

Figura 10. Eslabón Industrial De La Cadena Láctea



Fuente: Observatorio Agrocalendas. 2009

- Las exportaciones aun poseen un carácter marginal y una baja participación con respecto a la producción nacional; sin embargo, a partir de la década de los 90 presentan una gran dinámica. En el año 2016 se exportaron un total de 891 Ton, frente 7,051 Ton en el 2015, 2,935 Ton en 2014 y 7,432 Ton en 2013, presentando el valor más bajo de los últimos 4 años.⁸¹

⁸¹ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Unidad de seguimiento de precios de leche. <http://ftpleche.minagricultura.gov.co/exportaciones.html>. Febrero 2017

Cuadro 11. Colombia. Exportación de productos lácteos

Producto	Volumen (toneladas)		Variación %
	2016	2017	
Leche Líquida 0401	89	29	-66.9%
Leche Concentrada 0402	215	146	-32.1%
Yogurth 0403	191	69	-64.0%
Demás Productos 0404900000	7	2	-69.2%
Mantequillas 0405	1	100.4	11045.3%
Quesos 0406	388	58	-85.0%
Total	891	405	-54.6%

Fuente: SICEX, Quintero Hermanos SISDUAN, DIAN, AGRONET. A Marzo 2017

- En relación a las importaciones no poseen una alta significancia dentro del abastecimiento del mercado nacional, no obstante para el periodo 2012-2016, presentan un crecimiento sostenido en su valor, a una tasa del 15.5% anual; en el último año la importación de productos lácteos alcanzó un total de 58,340 Ton.

Cuadro 12. Colombia. Importación de productos lácteos

Producto	Volumen (toneladas)		Variación %
	2016	2017	
Leche Líquida 0401	197	34	-82.5%
Leche Concentrada 0402	42,315	16,158	-61.8%
Yogurth 0403	272	73	-73.0%
Lactosuero Desmineralizado 0404101000	4,199	554	-86.8%
Demás Lactosueros 0404109000	8,226	1,676	-79.6%
Demás Productos 0404900000	16	1	-95.6%
Mantequillas 0405	67.9	1.5	-97.8%
Quesos 0406	3,047	703	-76.9%
Total	58,340	19,201	-67%

Fuente: SICEX, Quintero Hermanos SISDUAN, DIAN, AGRONET. A marzo de 2017

4.3 LA CADENA LÁCTEA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

La Cadena Láctea en el Departamento de Nariño, posee una creciente importancia dentro de la economía regional; tanto en el eslabón relacionado con la producción de leche, como en su etapa de transformación. Los principales aspectos que la caracterizan son los siguientes:

- La ganadería de leche en el Departamento de Nariño es una actividad que ha mostrado una dinámica permanente en las dos últimas décadas. Durante el período

2010 a 2015 se pasó de una producción de 891,219 en 1990 a 792,738 litros día en el 2015. Lo cual representa una tasa de crecimiento del -2.48% anual⁸². Esta situación está relacionada con la época de sequía que influyó directamente sobre la disponibilidad de alimento y obligó en muchos casos a disminuir el inventario de animales en las diferentes unidades de producción.

Cuadro 13. Departamento de Nariño. Producción de Leche. 1990-2015 (Miles de litros)

Año	Producción Anual	Producción Día
1990	160.296	439,2
1995	205.700	563,6
2000	196,428	538,2
2005	207.441	568,3
2010	325.295	891.2
2015	289,349	792.7

Fuente: DEPARTAMENTO DE NARIÑO SECRETARÍA DE AGRICULTURA.
Consolidado Agropecuario, Acuícola y Pesquero. Nariño. 1990-2008.
Actualizado: ENA, MADR-CCI-DANE. 2015

- La cuenca lechera del Altiplano Nariñense comprende dos regiones altamente productoras de leche. La primera correspondiente al Municipio de Pasto y la segunda denominada la Provincia integrada por los municipios de Guachucal, Cumbal, Túquerres e Ipiales. La producción de leche se realiza con base en pastoreo mediante el manejo de paquetes tecnológicos intensivos (manejo de ganado Holstein, pastos kikuyos y raigrases y suplementación de concentrados). La producción del Departamento en una alta proporción es acopiada, transformada o simplemente comercializada por varias empresas de índole nacional y regional. Esta leche abastece el mercado del Valle principalmente; y los mercados regionales en menor proporción. COLÁCTEOS como la empresa más representativa a nivel regional, ha logrado posicionar derivados lácteos de gran calidad en los mercados nacionales e incluso en el venezolano.

- En el 2016, la producción de leche en el Departamento de Nariño, fue de 902,129 litros día, con un inventario de 98,753 hembras en producción, obteniendo un promedio de producción de 9,1 litros/vaca/día.⁸³

⁸²Op. Cit. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. INFORME TÉCNICO MISIÓN 1.1 Estructura de la producción nacional y departamental de leche 2006 – 2015 y sistema de actualización mensual. 2016

⁸³ Fondo Nacional del Ganado. FNG y Sociedad de Agricultores y Ganaderos de Nariño-SAGAN. Encuesta de leche Departamento de Nariño. 2016.

- La producción de leche en el Departamento de Nariño está presente en 56 de los 64 municipios que lo conforman. De acuerdo a las estadísticas al año 2016, por los volúmenes de producción, en orden de importancia, se destacan los municipios de: Guachucal con 128,924 litros/día, Cumbal con 128,423, Pupiales con 106,441, Pasto con 90,663 litros/día, Tuquerres con 61,097, Sapuyes con 54,553 e Ipiales con 52,921 litros/día. En conjunto estos siete municipios concentran el 69% de la producción departamental.
- Se considera que Nariño cuenta con buenas condiciones agroecológicas para la producción de leche. En algunas microcuencas, la buena calidad de los suelos y el aceptable nivel de pluviometría, son grandes aliados para lograr altas producciones. La zona de influencia de Pasto, se ubica a una altura que oscila entre los 2.000 y 3.000 msnm con suelos volcánicos, de una fertilidad media. La topografía en general es ondulada, teniendo inclinaciones fuertes en las estribaciones de la cordillera.
- La región de La Provincia, con alturas superiores a 3.000 msnm, posee suelos de una fertilidad moderada a buena, dependiendo de la zona, con una excelente composición orgánica. La zona está expuesta a vientos fuertes. Los técnicos de la región argumentan que los suelos comienzan a presentar problemas de erosión y compactación. La Provincia, es en su mayoría plana, y presenta algunas ondulaciones hacia la cordillera, donde se también se produce leche.
- Ambas regiones soportan un verano fuerte en la época comprendida entre junio y septiembre, el cual afecta seriamente la producción de leche. Vuelve a presentarse un veranillo en diciembre y enero. No obstante, el clima en los últimos años, ha tenido comportamiento atípico.
- Predomina la producción “intensiva” en ganaderías especializadas (Holstein). Genéticamente existen buenos programas de mejoramiento, participan activamente las asociaciones de razas y las principales casas comercializadoras de productos que para la inseminación artificial tienen representación local.

Cuadro 14. Departamento de Nariño. Encuesta de leche. 2016.

MUNICIPIO	VACAS EN PRODUCCION	LITROS PRODUCIDOS	PROMEDIO VACA/DIA
ALBÁN	43	199	4.6
ALDANA	3,297	36,577	11.1
ANCUYÁ	163	844	5.2
ARBOLEDA	127	505	4.0
BARBACOAS	5	21	4.2
BELÉN	369	1,090	3.0
BUESACO	1,682	9,568	5.7
CHACHAGÜÍ	2	10	5.0
COLÓN (NARIÑO)	279	869	3.1
CONSACÁ	113	611	5.4
CONTADERO	1,533	13,207	8.6
CÓRDOBA	1,138	7,818	6.9
CUASPÚD	3,364	30,650	9.1
CUMBAL	12,446	128,423	10.3
CUMBITARA	12	36	3.0
EL PEÑOL	10	43	4.3
EL ROSARIO	7	22	3.1
EL TABLÓN DE GÓMEZ	453	3,216	7.1
EL TAMBO	301	1,441	4.8
FUNES	350	2,037	5.8
GUACHUCAL	12,759	128,924	10.1
GUAITARILLA	1,605	11,158	7.0
GUALMATÁN	1,343	15,662	11.7
ILES	2,209	15,662	7.1
IMUÉS	522	2,606	5.0
IPIALES	6,511	52,921	8.1
LA CRUZ	1,105	4,297	3.9
LA FLORIDA	682	3,363	4.9
LA LLANADA	395	2,364	6.0
LA UNIÓN	26	77	3.0
LEIVA	219	693	3.2
LINARES	85	456	5.4
LOS ANDES	332	986	3.0
MALLAMA	788	4,619	5.9

MUNICIPIO	VACAS EN PRODUCCION	LITROS PRODUCIDOS	PROMEDIO VACA/DIA
NARIÑO	336	2,603	7.7
OSPINA	1,204	9,864	8.2
PASTO	10,322	90,663	8.8
POLICARPA	11	37	3.4
POTOSÍ	2,636	23,028	8.7
PROVIDENCIA	457	3,077	6.7
PUERRES	1,421	11,438	8.0
PUPIALES	8,482	106,441	12.5
RICAUORTE	193	797	4.1
SAMANIEGO	555	2,571	4.6
SAN ANDRÉS DE TUMACO	13	95	7.3
SAN BERNARDO	589	2,645	4.5
SAN LORENZO	395	1,819	4.6
SAN PABLO	331	1,355	4.1
SAN PEDRO DE CARTAGO	289	1,474	5.1
SANDONÁ	481	3,132	6.5
SANTACRUZ	725	3,124	4.3
SAPUYES	4,829	54,553	11.3
TAMINANGO	169	512	3.0
TANGUA	3,532	32,339	9.2
TÚQUERRES	6,425	61,097	9.5
YACUANQUER	1,083	8,490	7.8
TOTAL NARIÑO	98,753	902,129	9.1

Fuente: FNG-SAGAN. 2016

- El kikuyo es la principal fuente forrajera, seguido del raigrás en mucha menor escala. La utilización de ensilajes y otras prácticas de este tipo, son escasas. La zona de La Provincia, debido a la mayor altura y a la presencia de heladas, tiene que manejar otras especies forrajeras, diferentes al kikuyo como las gramas naturales resistentes y otros raigrases.
- La suplementación con alimentos concentrados se utiliza en la mayoría de las fincas. Algunas fincas hacen buen uso de las alfalfas y tréboles. La fertilización no es común a todas las explotaciones. Las fincas con una mayor presencia de

especies mejoradas, lo hacen tímidamente. Otras hacen un uso inadecuado de este insumo.

- En la cuenca en general, se encuentran tres tipos de productores. El minifundio está representado por población indígena y campesina. Estos son más del 80% de los productores que se caracterizan por utilizar sus recursos en forma; por otra parte, los pequeños productores no pueden generar excedentes que les permitan un adecuado nivel de reinversión en las fincas. Tampoco existen programas de créditos blandos o pagos de estos mediante descuentos a los pagos por venta de leche.

- Según el último censo de FNG y SAGAN con el programa de vacunación contra la fiebre Aftosa, en el departamento, se manejan 42,126 predios ganaderos; el 86.6% están dedicados a la producción de leche y/o doble propósito y el 13.4% a explotaciones de producción de carne (2016).

- De acuerdo a la misma fuente en Nariño existen: 33.774 Hembras Bovinas en edad reproductiva (2 a 3 Años); 96.579 hembras en etapas de crianza y levante y 154.224 Hembras en producción (mayores a 3 Años), siendo 98,753 hembras adultas las que participan de la producción diaria de leche.

- Los pequeños productores tienen poco acceso a la comercialización formal a través de la industria, con excepción de ciertas organizaciones y asociaciones legalmente conformadas. Algunas con cadena de frío, puntos de recepción y programas de control de calidad. El pequeño productor no asociado y varios productores medianos, comercializan su leche informalmente con plantas de transformación de lácteos artesanales no referenciadas.

- Los precios de compra del litro de leche, fluctúa entre \$778 a \$979, siendo el más bajo el pagado en la industrial informal, en tanto que el precio en compradores formales, incluidas bonificaciones voluntarias alcanza los valores más altos en el periodo de enero a marzo de 2016.⁸⁴

- Con relación al eslabón industrial al igual que en el país, la oferta Departamental se caracteriza por la convivencia de empresas industriales y artesanales. Las primeras, abastecen los supermercados con todos sus productos y a las tiendas de barrio con aquellos productos que tienen amplia aceptación por parte de los consumidores como leche pasteurizada, yogurt, kumis y queso campesino. Las segundas, abastecen el mercado a través de la venta directa al consumidor, tiendas de barrio y plazas de mercado; normalmente no poseen marca ni control de vencimientos.

⁸⁴ DANE. Boletín mensual. Precios de leche en finca. Comportamiento de los precios de la leche durante marzo de 2016. 10 de Mayo de 2016. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/BolSipsaLeche_mar_2016.pdf

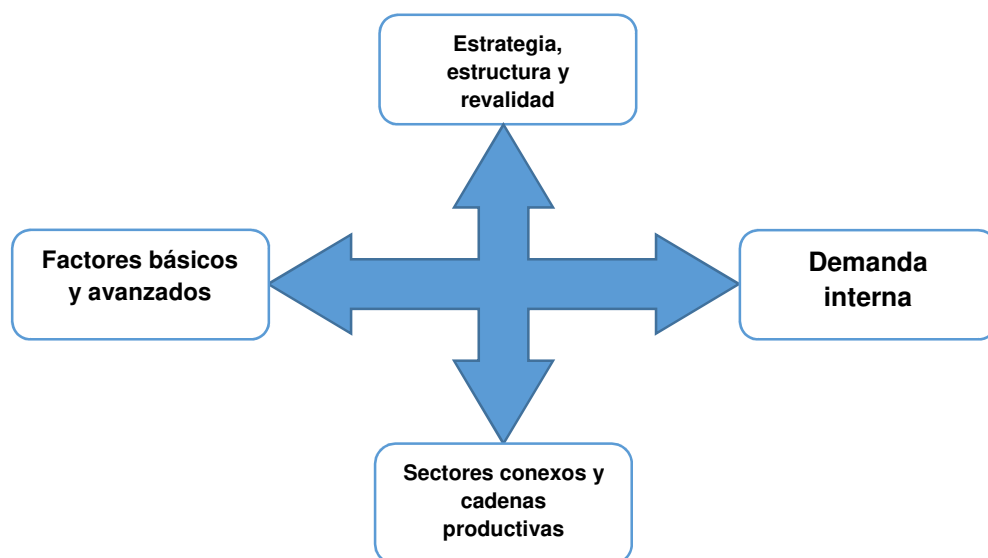
- Los principales productores industriales en el Departamento de Nariño son: La Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño Colácteos, Lácteos Andinos, Lácteos La Victoria, Lácteos Bella Suiza y Los Pinos. La comercialización de sus productos la realizan a través de supermercados o de intermediarios mayoristas que abastecen a las tiendas de barrio. También existen empresas artesanales que han alcanzado un mayor desarrollo tecnológico y poseen segmentos de mercado en otras regiones del país, especialmente la ciudad de Cali.
- Con respecto al sistema de distribución de sus productos, utilizado por los oferentes industriales presentes en el mercado regional y nacional, se puede afirmar que se utilizan múltiples canales para permitir el acercamiento con el consumidor final. Se destacan los sistemas utilizados por Colácteos y Lácteos Andinos, basados en la distribución directa para el caso de los supermercados y almacenes de cadena y la utilización de “mayoristas” para la colocación de sus productos en tiendas de barrio. Dichos mayoristas corresponden a un conjunto de distribuidores con vehículo propio (normalmente camionetas), que se encargan a través de rutas establecidas por las empresas, de llevar los productos a las tiendas de barrio cubriendo, para el caso de Pasto, toda la ciudad.

5. DIAMANTE COMPETITIVO SECTOR LÁCTEO

De acuerdo con el postulado de Porter, la clave de la competitividad del sector se basa en la teoría “diamante competitivo” que se sustenta en factores claves del sector específico:

1. Condiciones Factoriales: la posición del país en cuanto a factores de producción necesarios para competir en una determinada industria.
2. Industrias relacionadas y de apoyo: la presencia o ausencia de industrias proveedoras y de industrias relacionadas que son en sí mismas internacionalmente competitivas.
3. Condiciones de la demanda: la naturaleza de la demanda interna del producto o del servicio de la industria y su discriminación.
4. Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas: las condiciones que rigen la forma en que se crean, organizan y gestionan las empresas, así como la naturaleza de las rivalidades nacionales.

Figura 11. Diamante competitivo de Porter



Fuente: Betancour, 2011

La aplicación del diamante competitivo, permitió determinar los elementos específicos del sector lácteo, y la competitividad del sector lácteo, como se describe a continuación.

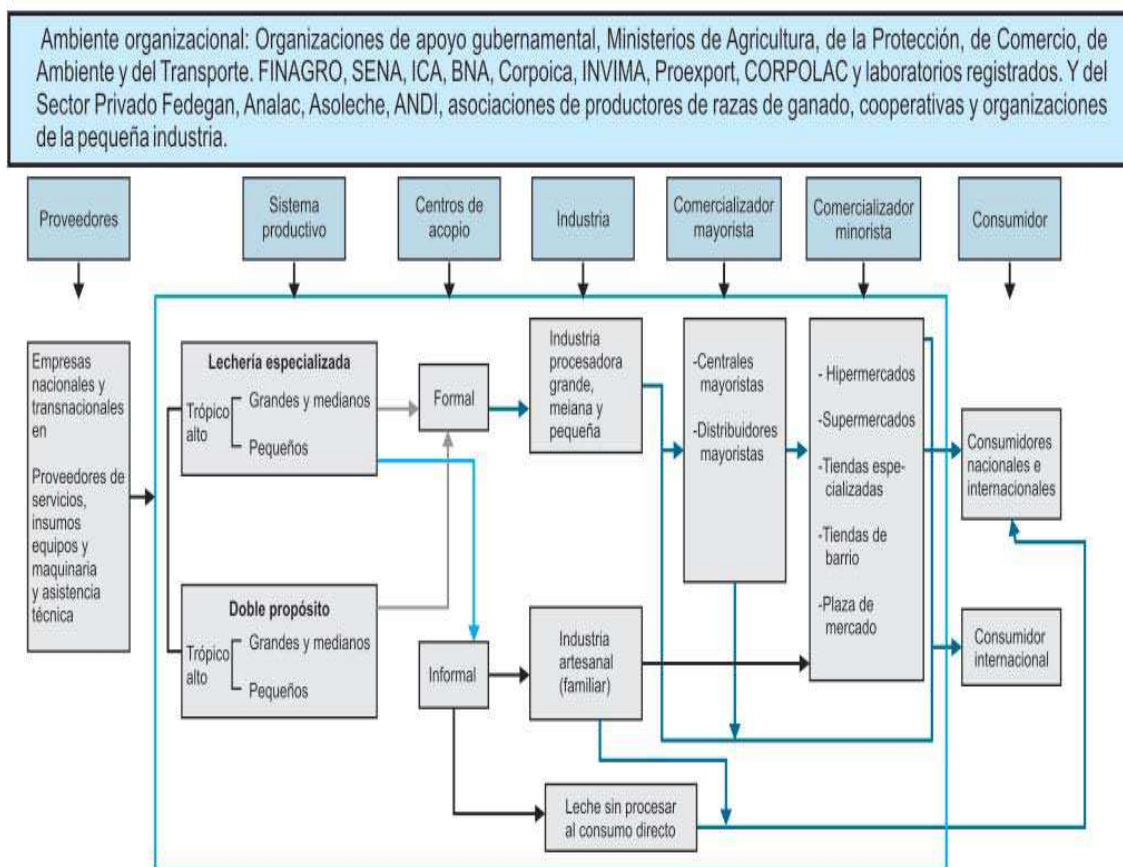
5.1 FACTORES PRODUCTIVOS

Los factores productivos se encuentran divididos en naturales y creados. Dentro del sector lácteo los principales factores naturales que propician a la región como competitividad son:

El acceso a los recursos naturales, los accesos a mano de obra calificada y no calificada, además de los servicios tecnológicos con acceso al sector, los factores se presentan en la figura del diamante competitivo.

5.1.1 Sectores conexos y cadenas productivas. En la estructura de la cadena del sector lácteo se insertan una serie de actores entre los cuales se encuentran, los ganaderos, acopiadores, cooperativas, empresas industriales, distribuidores mayoristas, detallistas y consumidores institucionales y finales. La cadena productiva del sector lácteo es la siguiente

Figura 12. Mapeo de la cadena productiva del sector lácteo



Fuente: Agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico de la cadena láctea colombiana. Bogotá D.C., 2007

Por otra parte la industria de alimentos y bebidas, se ha venido recuperando en el país, principalmente el sector lácteo, a los cuales se han unido sectores conexos de bebidas y otros productos alimenticios.

5.2 CONDICIONES DE LA DEMANDA

5.2.1 Aspectos Generales de la Demanda. De acuerdo con FEDEGAN, el desempeño del sector lácteo en Colombia está directamente relacionado con la actividad pecuaria, que durante los últimos tres años tuvo un comportamiento positivo, si se le compara frente al total del sector agrícola, y describe una tendencia similar a la del producto interno bruto (PIB) colombiano.

Según FEDEGAN, Colombia es el productor número 21 de leche a nivel mundial y el cuarto en América Latina.

De acuerdo con el Censo Agropecuario para el año 2015, Colombia produjo 15.315.363 litros, obtenidos de un total de 2.720.258 vacas en ordeño, equivalente a una productividad de 5,6 litros de leche vaca/día. La cantidad de vacas en ordeño en el año 2015 registró una disminución del 2,9% con respecto del año anterior; también, se presentó una disminución en la producción de leche por vaca/día, al pasar de 6,3 litros a 5,6 litros. Del total de la leche producida, el 82,8% fue destinada para la venta; de este porcentaje el 52,9% fue vendido a la industria y el 29,1% a intermediarios.

Con respecto al precio del litro de leche en finca, se registró una variación positiva de 4,4% siendo el precio de compra ofrecido por la industria el más alto.⁸⁵

Cuadro 15. Producción de leche en finca. 2014 – 2015

Cantidad de vacas / Producción de leche	2014			2015			Variación 2015/2014 (%)
	Cantidad	Cve	Participación (%)	Cantidad	Cve	Participación (%)	
Número de vacas en ordeño	2.800.443	3,1		2.720.258	4,3		-2,9
Producción de leche vaca/día (litros)	6,3	-		5,6			-10,2
Total de leche producida (litros)	17.552.594	12,4	100,0	15.315.363	5,6	100,0	-12,7
Leche consumida en finca (litros)	2.928.976		16,7	2.639.039		17,2	-9,9
Leche para autoconsumo en finca (litros)	1.328.495	5,2	7,6	1.431.269	15,2	9,3	7,7
Leche procesada en finca (litros)	1.600.481	10,3	9,1	1.207.770	9,0	7,9	-24,5
Leche vendida (litros)	14.623.618		83,3	12.676.324		82,8	-13,3
Industria (litros)	9.956.911	21,5	56,7	8.103.025	9,8	52,9	-18,6
Intermediario (litros)	4.515.375	4,8	25,7	4.462.511	4,7	29,1	-1,2
Otro (litros)	151.332	14,0	0,9	110.789	18,7	0,7	-26,8

Fuente: ENA 2014-2015

(-) No existe dato

⁸⁵ Op. Cit. DANE. Encuesta Nacional Agropecuaria. ENA. 2015. Pag. 16

Cuadro 16. Precio litro de leche, según comprador. 2014-2015

Destino	Valor litro	Valor litro	Variación
	(\$/ltr)	(\$/ltr)	2015/2014
	Año 2014	Año 2015	(%)
Precio promedio total	796	832	4,4
Industria	811	873	7,6
Intermediario	767	759	-1,0
Otro	847	811	-4,2

Fuente: ENA 2014-2015

El desempeño de la demanda de leche en Colombia en los últimos trece años permanece en 143 litros por habitante (Lt/hab) promedio al año, y un crecimiento a lo largo de este mismo periodo de 2.58%.

Este nivel de consumo comparado con otros países se encuentra en el promedio pero aún permanece por debajo de algunos países de la región. Según Identity of the International Farm Comparison Network (IFCN) en 2012 países como Uruguay, Argentina, Estados Unidos y la Unión Europea, cada habitante bebe al año el equivalente a 242, 207, 259 y 286 litros, respectivamente; Brasil se encuentra más cerca de Colombia con unos 169 lt/hab.

La demanda de leche en Colombia varía según la presentación en la que este producto es comercializado; datos de Food and Agricultural Policy Research Institute (FAPRI) muestran que el nivel de sensibilidad de la demanda al aumento del precio de la leche líquida es más baja que para la leche en polvo. Por otra parte, cuando aumenta los ingresos la demanda por leche en polvo crece más rápido que la demanda por leche líquida.

Por otra parte, las ventas de la industria vienen creciendo a un 12% anual, claro está que dado el bajo nivel de producción que tiene el país hace que la industria se surta de esta materia prima vía importaciones con los resultados ya expuestos en la sección de oferta.

De acuerdo con esto Nariño, destina el 34,0% del total de su producción a el procesamiento, 16,4% se quedan en fincas para su autoconsumo y solo el 26,2% se destina para la venta, la cual es distribuida entre industria (22,2%), intermediarios (9,9%) y la mayor parte es distribuida entre otros (45,2%).

Además de acuerdo con el informe de industria del 2014, la menor demanda mundial durante el 2012 se evidenció en las exportaciones industriales colombianas durante el año 2012, las cuales crecieron 2,0%, frente al 24,3% registrado en el año 2011. En los últimos 12 meses a enero de 2014, las exportaciones continuaron perdiendo dinámica y se contrajeron en 8,7%.

Cuadro 17. Destino de la leche de acuerdo a la demanda del sector

Departamentos	Cantidad destinada para la Venta					
	Industria	Cve	Intermediarios	Cve	Otros	Cve
Antioquia	5.893.333	7,2	4.524.723	6,0	339.411	17,4
Atlántico	1.423.023	18,9	700.833	30,2	50.611	65,2
Bolívar	16.044	51,3	26.401	29,2	3.006	60,7
Boyacá	98.359	43,9	417.264	14,5	9.316	49,8
Caldas	203.355	28,9	569.496	11,4	14.075	32,1
Cauca	58.570	45,9	31.198	75,2	1.115	54,5
Casanare	42.445	54,5	68.359	27,2	10.757	42,3
Cesar	847.932	14,1	107.647	32,8	2.999	77,8
Córdoba	211.971	30,5	141.456	18,0	83.551	39,7
Cundinamarca	1.576.595	11,6	658.990	10,8	16.603	37,1
Huila	20.026	42,1	167.743	14,9	4.303	35,5
La Guajira	69.553	51,6	69.517	35,2	-	-
Magdalena	293.679	35,8	252.610	20,4	19.575	99,7
Meta	45.935	47,0	58.452	31,2	16.804	41,9
Nariño	157.382	22,2	501.936	9,9	49.955	45,2
Nte de Santander	26.528	44,8	51.888	34,3	2.917	54,4
Quindío	186.406	83,8	15.184	28,6	241	97,5
Risaralda	95.853	48,4	14.665	43,5	1.213	85,3
Santander	262.331	23,8	169.302	16,3	21.001	60,8
Sucre	53.265	40,7	227.410	16,1	7.377	44,3
Tolima	28.704	40,8	148.552	23,7	6.914	36,9
Valle del Cauca	170.667	28,1	43.845	36,7	9.661	39,8

Fuente: DANE -MMM Cálculos OEE – MCIT. 2013

Según un estudio realizado por The Nielsen Company (2013), sobre el consumo de lácteos en Colombia, se destaca que el 95 por ciento de los hogares colombianos toma leches procesadas, gracias a la amplia distribución que tiene este alimento a nivel nacional.

El mercado lácteo concentra el 83 por ciento de las ventas de leche líquidas y el 79 por ciento de las bebidas lácteas en las tiendas tradicionales, dispersas a lo largo de todo el territorio colombiano. De acuerdo con la información revelada, 3,7 millones de hogares en Colombia compran leche líquida y se hace evidente una uniformidad de consumo en todos los niveles socioeconómicos debido al crecimiento del consumo nacional de productos lácteos de un 13 por ciento durante el último año. Este crecimiento supera los 4.2 billones de pesos en el último año, liderado por el desarrollo de las leches larga vida que remplazan el consumo de leche pasteurizada. En cuanto a la frecuencia, la mayoría de los hogares colombianos, en todos los niveles socioeconómicos, compran leches procesadas con una media de 32 litros por bimestre.⁸⁶

Un hogar promedio compra leche cada tres días, llevando 2.6 litros en cada compra. Para ASOLECHE existe una oportunidad de crecimiento del consumo de leches procesadas en el nivel socioeconómico (NSE) bajo, pues este es inferior en 7 litros/mes al que presenta el (NSE) alto, de acuerdo a los litros promedio de leche consumidos por hogar. Sin embargo, las perspectivas son alentadoras, pues sí hay consumo de lácteos en Colombia. Si bien es cierto que las clases altas consumen más que las menos favorecidas, esta diferencia no es tan marcada en leches líquidas como en otros productos de consumo masivo, en gran medida porque la distribución de la categoría en tiendas de nivel socioeconómico bajo y alto es muy similar. Por todo lo anterior se hacen esfuerzos para que la distribución sea equitativa en todos los sectores. El sector procesador de lácteos colombiano tiene el compromiso de la ampliación del mercado interno, mediante una fuerte competencia, inversiones y desarrollo de nuevos productos a la medida de las necesidades del consumidor.

Según el gremio de Asoleche entre enero y junio de 2014, se vendieron 363,4 millones de litros de leche, un 5,8 por ciento más que el año pasado. Asoleche, informó que las ventas de productos a base de leche durante el primer semestre del año tuvieron un comportamiento positivo a nivel nacional, con crecimientos en productos como la leche larga vida, los quesos frescos y la leche en polvo.

Según Asoleche, en el primer semestre de 2014 se comercializaron 363,4 millones de litros de leche larga vida para un crecimiento del 5,8 por ciento respecto al mismo periodo de 2013, es decir, se vendieron 20 millones de litros más de leche larga vida. En cuanto a los quesos frescos, se vendieron 9.273 toneladas de queso

⁸⁶ The Nielsen Company. Tendencias Alimentos Colombia. 2013
<http://www.nielsen.com/co/es/insights/news/20131/tendencias-alimentos-colombia.html>

campesino, reportando un crecimiento de 23 por ciento, mientras que las ventas de queso doble crema subieron 9 por ciento con 12.964 toneladas. Por último, la leche en polvo aumentó 12 por ciento con 24.922 toneladas comercializadas en primer semestre del año.

De acuerdo con ASOLECHE el crecimiento se debe al esfuerzo de la industria láctea nacional para garantizar el abastecimiento de leche y productos lácteos para los colombianos a pesar de las dificultades que por el verano se vive en algunas regiones del país.⁸⁷

Consumidores exigentes: Actualmente las condiciones de los consumidores de productos lácteos determina la dinámica de la demanda del mercado. Las preferencias de los consumidores actuales se basan en la necesidad de alimentarse sanamente pero de forma placentera o inigualable.

Los alimentos de origen natural son los favoritos de los consumidores hoy en día. Una tendencia que va en crecimiento, y acompañada de preferencias específicas sobre lo que debe o no contener un alimento, al pensar en la salud y el bienestar, de acuerdo a los resultados del Estudio Global de Nielsen sobre Salud y Bienestar. Cuando se trata de los alimentos que comemos, los consumidores están volviendo a lo básico. Le pedimos a los encuestados que valoren atributos de salud en sus decisiones de compra con el fin de conocer la importancia que estos tienen hoy en día.

Los alimentos de origen natural son los favoritos de los consumidores hoy en día. Una tendencia que va en crecimiento, y acompañada de preferencias específicas sobre lo que debe o no contener un alimento, al pensar en la salud y el bienestar, de acuerdo a los resultados del Estudio Global de Nielsen sobre Salud y Bienestar. Cuando se trata de los alimentos que comemos, los consumidores están volviendo a lo básico. Le pedimos a los encuestados que valoren atributos de salud en sus decisiones de compra con el fin de conocer la importancia que estos tienen hoy en día.

Los atributos más deseables para los colombianos encuestados están alrededor de lo natural y lo fresco. 72% señalan como muy importante que los alimentos tengan todo natural, para un 79% es muy importante que los sabores sean naturales, y 61% consideran muy importante que estén hechos de vegetales y frutas. De igual manera predomina el interés porque los alimentos no tengan colores artificiales (53%), o sabores artificiales (53%), 51% los prefiere libres de modificaciones genéticas.

Además, los consumidores están buscando alimentos funcionales que proporcionan beneficios que pueden o bien reducir su riesgo de enfermedad y/o promover la buena salud. 63% de los encuestados consideran muy importante que los alimentos

⁸⁷ Portafolio. Ventas de lácteos aumentaron en el primer semestre. 2014. <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/ventas-lacteos-aumentaron-primer-semester-43938>

sean altos en fibra, un 54% los busca ricos en proteínas, un 52% que sean fortificados con vitaminas. Otros piensan que es muy importante que sean fortificados con calcio (51%), que contengan minerales (49%), y que sean fortificados con micronutrientes (41%), para satisfacer sus necesidades de nutrición. También cobra importancia que sean ricos en grasas no saturadas (45%). Casi las tres cuartas partes de los encuestados dicen que es muy importante que los alimentos sean bajos en colesterol (68%), bajos en sal (49%), bajos o libres de azúcar (54%) y bajos en grasas (59%).

Las preocupaciones ambientales y socioeconómicas también son un factor que hoy en día incide en las decisiones de compra de los consumidores, a la hora de buscar sus alimentos, donde es clave la búsqueda de ingredientes orgánicos y de fuentes sostenibles.⁸⁸

5.3 ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD DE LAS EMPRESAS

Las empresas más representativas del Sector del Procesamiento de Leche son: COLANTA, que mantiene el liderazgo en participación regional y ventas; la sigue ALPINA, que genera la mayor participación en la zona centro del país; Alquería, que mantiene su participación en muchas regiones; PARMALAT, ALGARRA, ANDINA, FRESKALECHE, ALIVAL Y CELEMA.

La concentración del procesamiento formal de la leche es realizado por las primeras 5 empresas mencionadas anteriormente, donde se cumplen estándares exigidos por la ley, y representan el procesamiento del 65% del acopio de leche.

En la región Atlántica se encuentra la cuenca lechera del altiplano norte de Antioquia, cercana a Medellín, y comprende los municipios de Don Matías, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Belmira, Entreríos, San José de la Montaña y Yarumal. Dentro de ella tienen presencia importante las empresas COLANTA y PROLECHE.

En la región Central hay dos cuencas importantes: La cuenca lechera del Valle de Ubaté y Chiquinquirá, en los municipios de Ubaté, Chiquinquirá y Simijaca. Dentro de ella tiene presencia importante las empresas: ALQUERÍA, PARMALAT, DOÑA LECHE, PROLECHE, ALPINA, ALGARRA, DELAY, PICOS DEL SICUARA y CASA DE LATA, con ocho centros de acopio que recogen entre 15.000 y 100.000 litros diarios por empresa. En esta zona los precios de la tierra son altos, por la cercanía a la capital y por la calidad de los suelos.

⁸⁸ The Nielsen Company. Consumidores prefieren cada vez más lo natural. 2015. <http://www.nielsen.com/co/es/insights/news/20151/consumidores-prefieren-lo-natural.html>

Las empresas líderes del sector son ALPINA, PARMALAT, NESTLÉ, COLANTA, ALIVAL, COLÁCTEOS y COOLECHERA, que dominan el 60% del mercado. Las empresas otorgan bonificaciones por frío, contenido de grasa y calidad higiénica, entre otros.

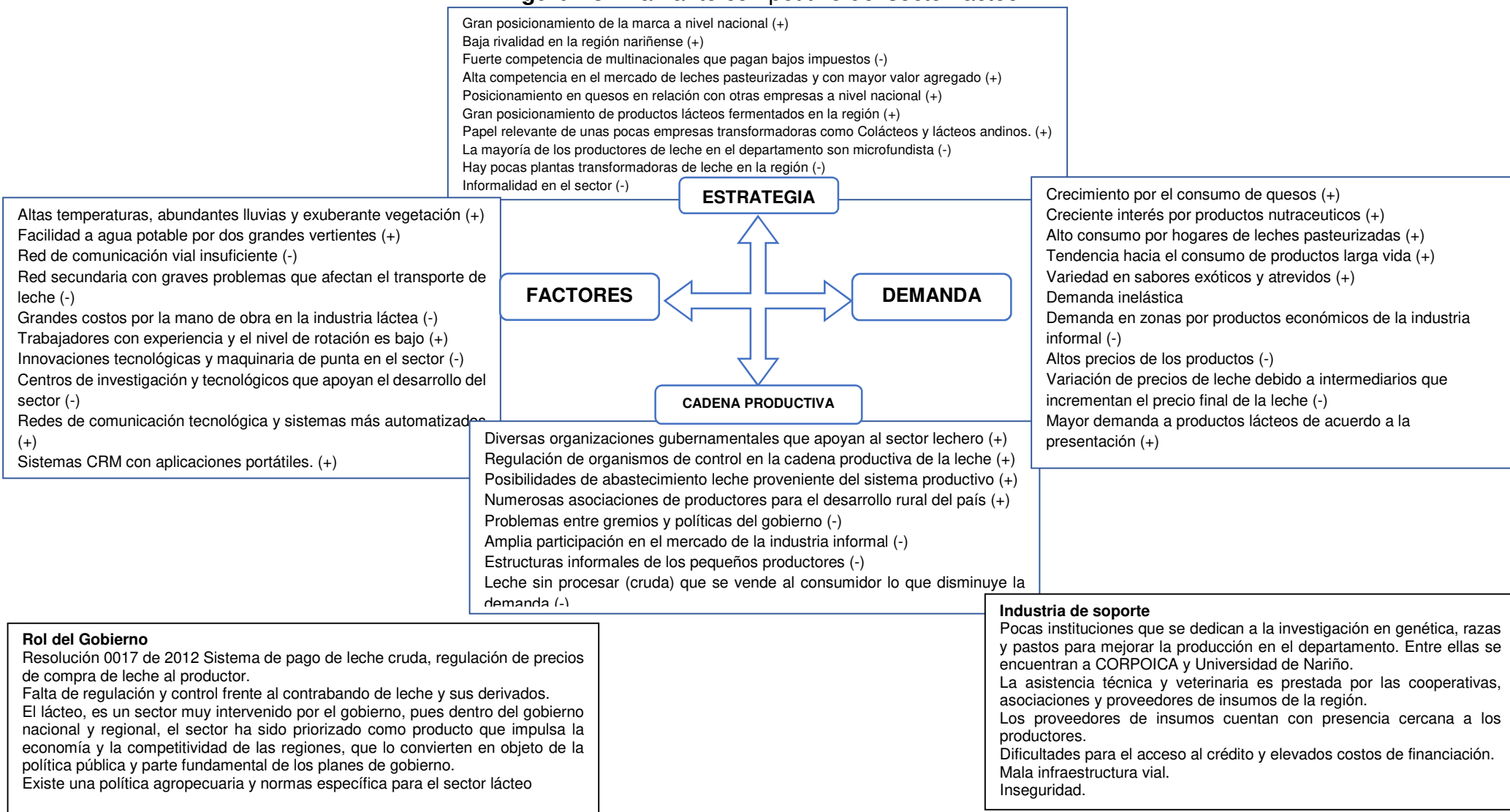
ALPINA es la empresa líder en derivados lácteos ácidos, COLÁCTEOS en quesos maduros, COLANTA en quesos frescos, NESTLÉ en leche en polvo.

En términos generales, la expansión de la cadena tropieza con la falta de integración en los mercados de la materia prima debido a la estructura empresarial que privilegia el dominio sobre nichos de mercados básicos. De esta forma las empresas presionan sobre la demanda de leche en las áreas de influencia, generando incremento en los precios debido a la alta competencia y las importaciones.

Los principales productores industriales en el Departamento de Nariño son: La Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño-COLÁCTEOS, Lácteos Andinos, Lácteos La Victoria, Lácteos Bella Suiza y Los Pinos. La comercialización de sus productos la realizan a través de supermercados o de intermediarios mayoristas que abastecen a las tiendas de barrio. También existen empresas artesanales que han alcanzado un mayor desarrollo tecnológico y poseen segmentos de mercado en otras regiones del país, especialmente la ciudad de Cali.

De acuerdo con los factores del diamante competitivo, se presenta a continuación los aspectos relacionados para el sector lácteo:

Figura 13. Diamante competitivo del sector lácteo



5.4 MODELO DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

Para poder determinar la competitividad del sector y a la vez utilizar los factores que pueden mejorar la competitividad del sector lácteo nariñense, Porter⁸⁹ plantea una serie de elementos. El modelo de las cinco fuerzas competitivas, permite evaluar el grado de competencia y el rendimiento del sector lácteo condicionado por:

1. La rivalidad entre los competidores.
2. El ingreso de nuevas empresas al sector.
3. El poder de negociación de los proveedores.
4. El poder de negociación de los compradores.
5. La amenaza de sustitución.

Figura 14. Modelo de las cinco fuerzas de Porter



Fuente: Porter, 2000

⁸⁹ Porter, Michael. Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Grupo editorial Patria. 2000

5.5 RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES

La cobertura del mercado de las empresas del sector, está orientada a los sectores: Urbano, Intermunicipal, Interdepartamental Nacional. A nivel regional se abastece más del 70% de los municipios que conforman a Nariño y en el ámbito nacional se cubre territorios como: el Eje Cafetero, la Costa Atlántica, Cauca, Valle, Nariño, Putumayo, Cundinamarca y Antioquia.

El sector empresarial es realmente competitivo, puesto que Colombia cuenta con empresas con capacidades óptimas para la producción y comercialización de productos y derivados lácteos, es así, como se evidencia la existencia de empresas del sector lácteo con alto nivel de producción, comercialización y experiencia en el mercado, lo cual las ha llevado a un alto posicionamiento en el mercado Colombiano.

A continuación, se desglosan en orden de importancia las empresas líderes en el sector lácteo en Colombia.

- **COLANTA.** Contribuye con la tercera parte del volumen del procesamiento de leche. Su mayor centro de producción se encuentra en Antioquia, donde se obtiene el 68% de los 2.200 mil litros que produce por día.
- **PARMALAT.** Procesa en promedio 590 mil litros/día. Las instalaciones ubicadas en el municipio de Chía, donde se procesan cerca del 45% de su leche, lo que equivale a 270.000 litros por día.
- **NESTLÉ.** Al igual que Parmalat, para ese año, su producción diaria alcanzó los niveles de los 530 mil litros y de ésta el 85% se dio en la planta ubicada en el departamento del Cesar.
- **ALPINA S.A.** Tiene un nivel diario de producción de 450 mil litros por día, haciéndose partícipe del 6,1% del volumen total que procesaba esta industria. Su única planta dedicada al procesamiento de leche se localiza en el municipio de Facatativá (Cundinamarca) y en la actualidad ha aumentado a un nivel de procesamiento de 470.000 litros por día.
- **COOLECHERA.** Para el año 2010, procesaba 510 Mil litros/día, de los cuales 80.000 litros eran en compañía de la firma Hato Blanco. Ambas empresas como sus instalaciones se encuentran ubicadas en el departamento del Atlántico. En la actualidad, Coolechera ha venido aumentando su capacidad de procesamiento,

alcanzando los 700 mil litros/día. Teniendo en cuenta lo anterior, estas cinco empresas representan el 57% del procesamiento de leche que se realiza en el país.

Así mismo se encuentran otras empresas dedicadas a la actividad láctea a nivel nacional las cuales constituyen también como competencia, entre ellas se encuentran:

- California. Empresa dedicada a la producción y comercialización de néctares, jugos, refrescos, agua y lácteos. Dentro de los lácteos que produce y comercializan están leche pasteurizada, leche UHT, avena, yogurt, kumis y arequipe.
- Codegan - Cooperativa de Ganaderos. Industria lechera y pasteurizadora. Producción y comercialización de derivados lácteos.
- Colfrigos - Frigoríficos Colombianos S.A. Almacenamiento en frío. Laboratorio de control de calidad de alimentos. Carnes, aves, pescados, pulpas, material vegetal, lácteos, precocidos, otros. Bogotá.
- Induquila S.A.: Industria lechera del Huila.

A nivel local existen empresas que si bien no cumplen con algunos requerimientos de calidad se constituyen como competencia directa, puesto que se encuentran en muchos lugares de venta como tiendas, supermercados y grandes superficies, algunas de ellas son:

- Andinos - Lácteos Andinos de Nariño LTDA
- Tapioka - Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño LTDA
- Lácteos La Pradera
- Lácteos la Victoria – Pasto, Nariño

A continuación se presenta el análisis del grupo estratégico al que pertenece los productos producidos por la empresa:

El Crecimiento del grupo estratégico en los últimos tres años ha sido relativamente alto, según la entrevista realizada a los consumidores, se puede deducir que en los últimos años la competencia directa ha generado estrategias de precio que han permitido ganar participación en el mercado, siguiendo la tendencia actual de los clientes que buscan productos económicos, ofertas, promociones.

Por la estructura de tipo Cooperativa de la empresa, los costos del producto no se asemejan al de la competencia, debido a las normas de calidad actualmente realizadas, la previa selección de la materia prima (Leche comprada a los asociados), ese margen diferenciador de los grupos estratégicos inmediatos han permitido a la competencia vender productos con precios más económicos.

Según la pregunta formulada sobre la calificación de los productos de COLÁCTEOS frente a otros grupos estratégicos se obtiene las siguientes calificaciones, los dos participantes del grupo estratégico son Andinos y Alpina.

Competidor 1: Andinos. Comentario: Los productos de COLACTEOS tiene un desempeño bajo en la variable precio, un buen desempeño en el empaque, la promoción y la entrega y un desempeño superior (calificación) con respecto a Andinos en aspectos como la calidad del producto, calidad de materia prima, insumos, diseño, marca, distribución y servicio. No se obtiene ningún desempeño inferior de la marca frente al competidor 1

Competidor 2: Alpina.

Comentario: la marca COLÁCTEOS tiene un desempeño bajo en la variable precio y en el diseño comparado con la marca Alpina, dentro del desempeño superior se encuentra la calidad del producto, la calidad de materiales (insumos, materia prima), un buen desempeño con capacidad de mejora se encuentran las variables, de servicio y entrega. Las variables donde el competidor 2, refleja un mejor comportamiento son en la marca, empaque, promoción y distribución del producto.

La existencia de varios competidores dentro del sector lácteo representa una amenaza, ya que el mercado actual cuenta con gran variedad de marcas regionales, nacionales y de tipo internacional.

Dentro de los intereses estratégicos que se destacan más en los grupos estratégicos que rodean a la Cooperativa, Si se realiza el comparativo con el competidor 1, manejan precios económicos para participar de manera masiva en el mercado mientras que el competidor 2, tiene ventajas competitivas en liderazgo tecnológico e innovación de productos.⁹⁰

5.6 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

Es importante anotar que el desarrollo de las actividades inherentes al sector lácteo requiere de la participación de diversos insumos, entre los cuales podemos destacar los siguientes:

- El principal proveedor es el ganadero, quien aporta la materia prima para la elaboración de los derivados lácteos, esta debe cumplir con ciertos estándares de calidad, que le permitan ser apta para consumo humano.
- Test o kits e insumos de laboratorio para determinar calidad higiénica y composicional de la leche y del producto final.

⁹⁰ Cooperativa de productos lácteos de Nariño. Estudio de Mercado. 2012

- Productos para aseo y desinfección provenientes de varios proveedores.
- Implementos de dotación para el personal en plantas de procesamiento de derivados lácteos.
- Existe una demanda importante de equipos especializados para la recepción de la materia prima, y su posterior transformación, entre estas se pueden nombrar: empacadoras, marmitas, envasadoras, tajadoras, etc, siendo algunos de estos de origen nacional y otros, por grado de especialización provenientes del continente europeo, siendo más difícil el acceso para este caso a repuestos y servicios de mantenimiento.
- Teniendo en cuenta el amplio portafolio de COLÁCTEOS se hace necesaria la adquisición de fermentos, mermeladas, cultivos, preservantes, conservantes, entre otros, que provienen de dos proveedores principales en la ciudad de Bogotá, lo que encarece dichos insumos y afecta el costo final del producto.
- Envases y empaques se adquieren en las ciudades principales del país, ya que en la región no existen empresas dedicadas a la producción de estos insumos, actualmente se tiene 3 proveedores.
- Personal técnico especializado: Ingenieros de alimentos, ingenieros industriales, bacteriólogos, ingenieros mecánicos, personal operativo, entre otros.
- Canastillas para la distribución del producto terminado, así como también cubetas, estivas, bolsas para reempaque.
- Furgones y tractomulas para el transporte del producto hacia los diferentes puntos de venta
- Publicidad a través de los diferentes medios de comunicación existentes en la región.

En la región existen pocas o casi nulas alternativas para la adquisición de los materiales antes mencionados, esto obliga a adquirirlos en las ciudades de Bogotá y Medellín principalmente, lo que hace que los costos se incrementen por los fletes y se corre el riesgo de incumplimiento en la entrega por el estado de la red vial.

El poder de negociación que se tiene con los proveedores es bajo e impide tomar decisiones con respecto a modificaciones en los procesos de producción.

5.7 PRODUCTOS SUSTITUTOS

En el sector lácteo la amenaza de productos sustitutos se ve influenciando en aspectos como: el hábito de consumo de leches y derivados lácteos, el uso alternativo de la leche, las propiedades proteínicas de la leche y el proceso productivo. Bajo estos aspectos se puede concluir que con la entrada en vigencia del TLC tanto con Estados Unidos y la UE, los mercados se verán invadidos por

gran cantidad de alternativas lácteas y productos sustitutos (análogos), es así como los consumidores tendrán una infinidad de alternativas, marcadas por una publicidad agresiva de marca o por una ventaja competitiva basada en calidad, beneficios o precio.

Además debido a la tendencia de los consumidores y el cuidado de su salud, el mercado ha encontrado sustitutos lácteos que puedan aportar el mismo valor nutricional y disminuyan los efectos negativos a la salud. Por ejemplo las leches deslactosadas (menor contenido de lactosa), descremadas (bajas en grasa), leches a base de soya a través de la cual también se obtienen productos como el tofu, mantequilla, etc. Otras son las leches obtenidas a partir de frutas secas, almendras, cacahuetes, y leches a base de cereales como leche de arroz, avena, entre otras.

Otra tendencia de los consumidores, actualmente en el mundo, es la preferencia hacia sustitutos como el queso de soya por su alto contenido de proteínas y calcio, además de sus diversas presentaciones.

Sin embargo, varios estudios señalan que los productos sustitutos abarcan un mínimo mercado lo que crea una ventaja en el sector, al ser la leche un producto difícil de reemplazar y muy costoso de sustituir por otras leches como las mencionadas anteriormente. Los productos sustitutos resultan muy costosos y su calidad varía al no lograr satisfacer las necesidades de la leche normal.

5.8 AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES

El fenómeno de la globalización es un tema que ya no se puede evadir puesto que se encuentra implícito en todos los contextos, esto se ha convertido en un reto para todas las empresas pero para lograrlo se deben solucionar problemas estructurales de las organizaciones, contando con un equipo de trabajo capaz de descifrar que es lo que el cliente quiere, desea y espera; que el producto a vender no solo cumpla una necesidad sino que supere las expectativas.

Dado esto es necesario hacer buen uso de los sistemas de comunicación, de la infraestructura, del almacenamiento, del empaque de producto, de la distribución y de la comercialización especialmente.

La apertura de los mercados, que se expresa en la reducción de barreras arancelarias y no arancelarias y la suscripción de tratados de libre comercio, facilita la entrada de nuevos competidores a la actividad de comercialización de lácteos, lo cual hace más difícil para las empresas sostenerse en el mercado, sino cuenta con un desarrollo de infraestructura óptimo para el desarrollo de su razón social, no solo como productora y comercializadora de Lácteos sino como empresa generadora de empleo y desarrollo del sector lácteo en Nariño.

Es el caso de la entrada de multinacionales al país hace algunos años, como, la empresa francesa Danone a Noel y de Parmalat a Proleche son los hechos del cambio de dinámica del sector, nuevos jugadores que traen tecnología, capital y capacidad gerencial. Su objetivo es ser los líderes en una amplia gama de productos, cubriendo todos los derivados lácteos. Además, algunas de las principales pasteurizadas colombianas (Colanta, Alqueria y Coolecheras-Siledco), han empezado a trascender las fronteras departamentales, con alianzas y focalizando en líneas específicas, para competir con los pesos pesados mundiales y tomar una posición más firme en el universo estratégico de los productos lácteos.

Las empresas del sector lácteo, presentan una gran rivalidad con la entrada de nuevos competidores de diferentes países gracias a los tratados de libre comercio.

Algunas de las razones de la entrada de nuevos competidores en el sector lácteo son:

- ✓ Fácil entrada de nuevos competidores tanto en el eslabón primario como en el de procesamiento artesanal.
- ✓ La cadena en general tiene baja capacidad de contragolpe contra la entrada de nuevos competidores, especialmente por la entrada de distribuidores y procesadores informales.
- ✓ Ingreso al mercado de empresas de otras regiones como Frescaleche de Santander Ciledco y Colechera con leche y fermentados en la Costa Atlántica a precios económicos.

5.9 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES

Los compradores juegan un papel fundamental en el sector lácteo, ya que son los que imponen la dinámica de sabores en derivados lácteos como los yogures, presentaciones, calidad en procesamientos de pasteurización, fermentación, uso de productos biotecnológicos, y una serie de elementos que determinan la dinámica competitiva del sector.

Por esta razón, una de las políticas de la empresa están enfocadas a satisfacer a sus clientes internos en calidad de asociados y funcionarios, al igual que a compradores externos no solamente de productos lácteos, sino de insumos agropecuarios y servicios.

Con respecto al sistema de distribución de sus productos, utilizado por los oferentes industriales presentes en el mercado regional y nacional, se puede afirmar que se utilizan múltiples canales para permitir el acercamiento con consumidor final. Se destacan los sistemas utilizados por Colácteos y Lácteos Andinos, basados en la distribución directa para el caso de los supermercados y almacenes de cadena y la

utilización de “mayoristas” para la colocación de sus productos en tiendas de barrio. Dichos mayoristas corresponden a un conjunto de distribuidores con vehículo propio (normalmente camionetas), que se encargan a través de rutas establecidas por las empresas, de llevar los productos a las tiendas de barrio cubriendo, para el caso de Pasto, toda la ciudad.

COLÁCTEOS LTDA, cuenta con todos los canales de comercialización relacionados así:

Canal 1. Puntos de venta directos: Los puntos de venta COLÁCTEOS se encuentran ubicados en Nariño en los siguientes sitios.

- Punto de venta Panamericana
- Punto de venta Banderas
- Punto de venta Lorenzo
- Punto de venta Pupiales
- Punto de venta Ipiales
- Punto de venta Guachucal
- Punto de venta Tuquerres

Dentro de este tipo de canal de comercialización, se desarrolla la figura de venta directa a los consumidores, estos puntos directos cuenta con una ubicación estratégica, atendiendo principalmente a asociados y clientes en general.

Canal 2. Vendedores T a T: Este tipo de canal es atendido por los vendedores directamente vinculados en la empresa, atienden al tendero quien se constituye en el detallista, que a su vez atiende al cliente y especializados en vender los derivados lácteos y quienes tienen una ruta asignada según cobertura geográfica.

Canal 3. Distribuidores Leche COLÁCTEOS y Tapioka, distribuidores rutas foráneas - Supermercados y Grandes Superficies; Operadores logísticos Nacionales: Actualmente la empresa cuenta con 35 distribuidores en Nariño quienes son catalogados como clientes mayoristas los cuales realizan la labor de atención y venta de las tiendas quienes a su vez comercializan los productos a los clientes.

En el caso de los supermercados el fabricante se convierte en proveedor de los productos de la marca y se comercializa teniendo en cuenta los márgenes de intermediación y términos de negociación.

COLÁCTEOS cuenta con dos operaciones logísticas quienes cuentan con la infraestructura necesaria para comercializar los productos, se encuentran ubicadas en Medellín y en Ibagué, reciben un porcentaje de intermediación y apoyo en la

parte publicitaria.

Canal 4. Negociaciones Internacionales: Actualmente no se realiza ninguna exportación, pero este canal fue utilizado especialmente en las negociaciones con Venezuela a través de agentes comerciales, quienes se encargaban de toda la logística de distribución.

En Colombia se estima que el número de productores de leche es de más de 400.000, los cuales producen alrededor de 16 millones de litros diarios, de este volumen, 7 millones son adquiridos por agentes compradores formales.

De los 7 millones comprados por agentes compradores formales, 5 millones son comprados por las 5 empresas más grandes del país, lo que sin duda genera una gran concentración de la demanda, así mismo de esos 5 millones, un poco más de 2 millones son comprados por cooperativas y organizaciones de productores y el resto por otro tipo de empresas.

Sin embargo es importante señalar que el peso de la materia prima dentro de los costos de producción del comprador es bastante alto de manera que según la estacionalidad de la oferta el proveedor puede cobrar una mayor importancia.

Existe una labor de estandarización de los procesos de la cadena, por medio de normatividad como el sistema de pago al productor y los reglamentos técnicos para la obtención y procesamiento de la leche y la elaboración de derivados lácteos, lo que atenúa el poder de negociación de los compradores.

En las principales zonas productoras es relativamente fácil cambiar de comprador y sin costos implícitos, porque existen varios compradores, sin embargo en algunas zonas la posibilidad de cambio de comprador es poco viable, lo que le da mayor poder de negociación al comprador.

Los márgenes de utilidad de los eslabones superiores de la cadena son bajos, es un negocio de grandes volúmenes y en consecuencia la flexibilidad de la negociación es mínima.

Finalmente no existe un sistema de información de precios, mercados y costos para la cadena, y la cantidad de información que manejan los procesadores es mucho mayor que la de los productores primarios, lo cual les da mayor poder de negociación.

No hay integración hacia atrás por parte de los compradores y la materia prima leche es de gran importancia para su negocio, lo cual atenúa su poder de negociación y es una fortaleza de la cadena.

Mediante el análisis de las cinco fuerzas de Porter, se realizó el perfil competitivo del sector lácteo como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 24. Perfil Competitivo Del Sector Lácteo.

		Repulsión		Neutro	Atracción		
		Alta	Media		Media	Alta	
Rivalidad entre competidores							
Número de competidores	Grande	X					Pequeño
Crecimiento del sector	Lento			X			Rápido
Rentabilidad del sector	Baja				X		Alta
Poder de los clientes							
Número de clientes importantes	Bajo				X		Alto
Rentabilidad del comprador	Baja				X		Alta
Posibilidad de integración hacia atrás del comprador	Alta					X	Baja
Poder de los proveedores							
Número de proveedores importantes	Pocos		X				Muchos
Costo de cambio de los productos del proveedor	Altos	X					Bajos
Posibilidad de integración hacia adelante del proveedor	Alta					X	Baja
Productos sustitutivos							
Disponibilidad actual y futura	Grande				X		Pequeña
Rentabilidad y agresividad del productor del producto sustitutivo	Alta					X	Baja
Posibles entrantes							
Barreras de entrada							
Diferencias del producto	Bajo					X	Alto
Acceso a canales de distribución	Baja	X					Alta
Necesidades de capital	Amplio		X				Ltdo
Acceso a materias primas	Amplio					X	Ltdo
Protección gubernamental	Bajo	X					Alto
Actuales competidores							
Barreras de salida							
Especialización de los activos fijos	Alta	X					Baja
Costo de salida	Alto	X					Bajo

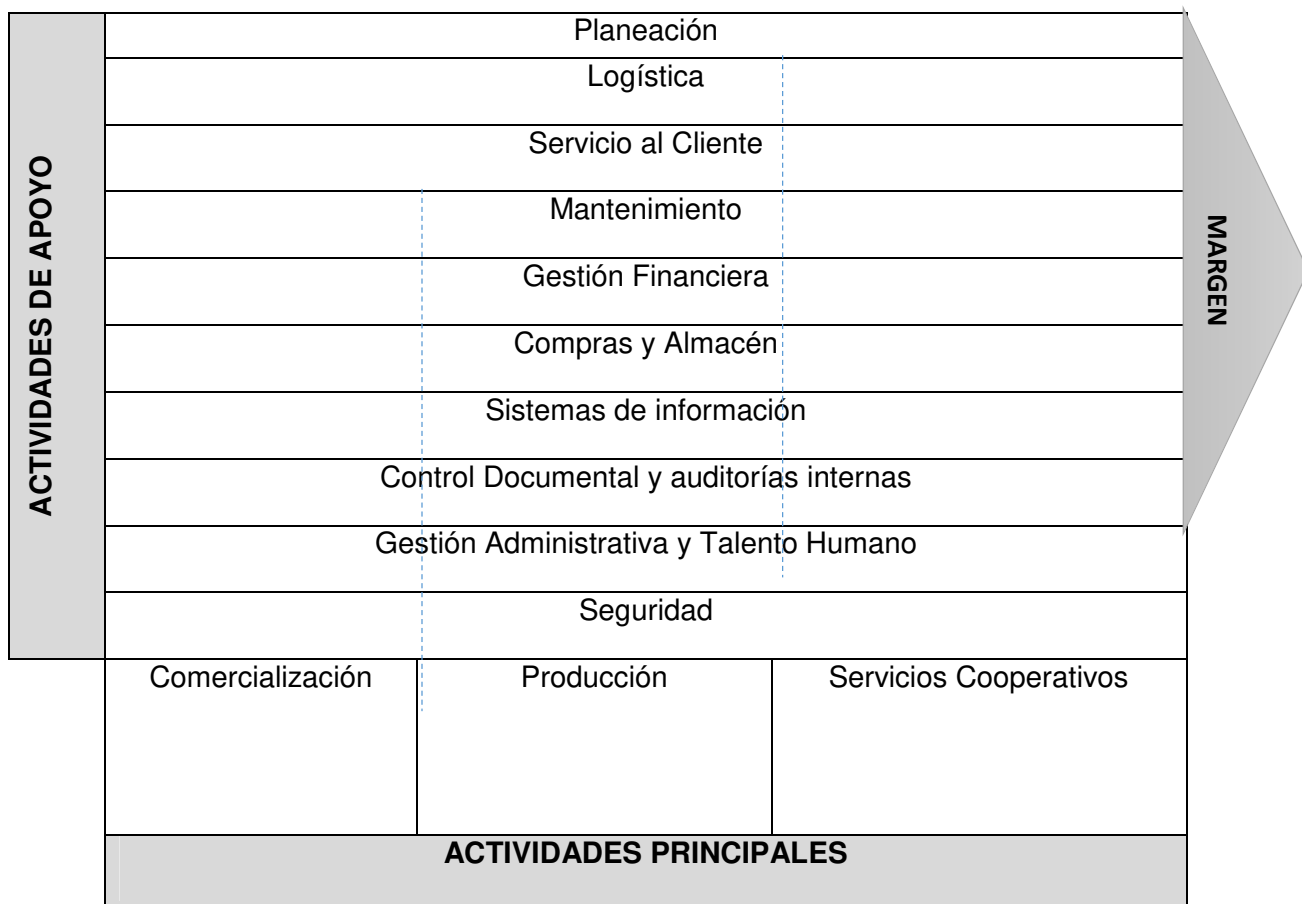
Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

6 CADENA DE VALOR

6.1 Cadena de valor de la industria láctea. La cadena de valor, se denomina como aquellos elementos que utilizan las empresas para organizar y llevar a cabo sus actividades, con el fin de diferenciarse y crear una ventaja competitiva permanente.

COLÁCTEOS basa sus ventajas en tres actividades principales: comercialización, producción y servicios cooperativos, como se presenta en la siguiente cadena de valor:

Figura 15. Cadena de valor COLÁCTEOS.



Fuente: COLÁCTEOS. 2014

Cuadro 18. Desagregación del margen de la cadena de valor de COLÁCTEOS

ACTIVIDADES DE APOYO	Planeación			MARGEN	INGRESOS – VENTAS	Costo de materias primas, insumos y material de empaque			EGRESOS
	Logística					Costos contratación de transporte de materia prima y producto terminado			
	Servicio al Cliente					Costos por concepto de pago de nómina personal técnico y administrativo			
	Mantenimiento					Costos pago de servicios de apoyo (agua, luz, ACPM, teléfono, internet)			
	Gestión Financiera					Gastos Impuestos, Pólizas			
	Compras y Almacén					Gastos Promociones y Publicidad			
	Sistemas de información					Gastos Intereses corrientes por créditos bancarios			
	Control Documental y auditorías internas					Gastos Arrendamientos por bodegas de almacenamiento			
	Gestión Administrativa y Talento Humano					Gastos Depreciación propiedad, planta y equipo			
	Seguridad					Gastos Renovación de certificaciones de calidad			
	Comercialización	Producción	Servicios			Gastos Costos insumos de mantenimiento			
	ACTIVIDADES PRINCIPALES					BENEFICIOS			

Fuente: COLÁCTEOS. 2014

Cuadro 19. Desagregación de las actividades primarias

Comercialización	Creación de Clientes	Diseño, asignación y distribución de rutas	Políticas de comunicación publicidad y descuentos	Recepción de pedidos	Elaboración de presupuestos de ventas	Evaluación y seguimiento de las actividades en ventas
Producción	Selección de proveedores y compra de leche	Diseño y desarrollo de nuevos productos	Planeación de la producción	Pedidos de Materia Prima	Manejo de producto no conforme	Manejo y control de producto en cuarto frío
Servicios Cooperativos	Asesoría Técnica (Médicos Veterinarios, Agrónomos y Zootecnistas)	Planeación y ejecución del proyecto educativo social y empresarial "PESEM"	Recepción y trámite de PQRS (Peticiónes, Quejas, reclamos y sugerencias)	Manejo de servicio no conforme		

Cuadro 20. Desagregación de las actividades de apoyo

Planeación	Estudio perfiles de proyectos de investigación a corto, mediano y largo plazo	Elaboración, desarrollo y seguimiento al plan estratégico	Estudio de indicadores de gestión	Retroalimentación de resultados de seguimiento con los encargados de ejecución de proyectos		
Logística	Logística y transporte	Selección y contratación de proveedores de transporte	Programación de transporte	Distribución de productos	Revisión cuentas de cobro	
Servicio al Cliente	Recepción de PQRS (Peticiónes, Quejas, Reclamos y Sugerencias)	Análisis de PQRS	Tratamiento de PQRS	Retro-alimentación con el cliente	Seguimiento al tratamiento de la PQRS y garantizar fidelidad del cliente	Medición de satisfacción del cliente a través de encuestas
Mantenimiento	Identificación y clasificación de los equipos	Elaboración de Hojas de vida de los equipos	Programación de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones	Ejecución de las actividades de mantenimiento	Compras de equipos y repuestos de mantenimiento	
Gestión Financiera	Cuentas por pagar	Conciliaciones Bancarias	Novedades de personal, comisiones y paz y salvo	Asignación y control de créditos	Recuperación de cartera	Descuentos quincenales de cartera

Cuadro 20. Desagregación de las actividades de apoyo

Compras y Almacén	Selección de proveedores de insumos	Compras de insumos	Compras de Caja Menor	Movimiento de mercancía	Devoluciones y garantías de los proveedores	Evaluación y Reevaluación de proveedores
Sistemas de Información	Selección de proveedores de servicios informáticos	Programación y ejecución de mantenimiento preventivo	Elaboración de copias de seguridad	Reporte y solución de problemas equipos de computo	Reporte y solución de problemas red de sats y comunicaciones	
Control Documental y auditorías internas	Control de documentos y registros	Ejecución acciones preventivas y correctivas	Auditorías Internas y Externas de Calidad	Control de productos no conformes	Tableros de mando e indicadores de gestión	
Gestión Administrativa y Talento Humano	Selección y contratación y De personal	Formación del personal en base a perfiles de cargo	Evaluaciones de desempeño del personal	Desvinculación de personal	Control de ausentismos	

Fuente: COLÁCTEOS. 2014

7 ESTRATEGIA COMPETITIVA

Las empresas de hoy en día se enfrentan más que nunca al reto de asimilar fuertes y continuos cambios, no solo del entorno en que se mueven sino también social, tecnológico, de normatividad, acceso a recursos de capital, entre otros. Es necesario, pues, tomar decisiones dentro del ámbito empresarial para poder adaptarse a este cambiante y complejo mundo empresarial

Para la formulación de la estrategia, COLÁCTEOS debe enfocar sus esfuerzos en encontrar un posicionamiento en su forma de competir. Y esta forma de competir solo se alcanza mediante dos tipos fundamentales de ventaja competitiva: costo inferior y diferenciación.

Se propone el fortalecimiento de un modelo de gestión que permita integrar la producción y el mercadeo con los procesos administrativos y de talento humano con el fin de llevar a cabo una serie de procesos que permitan el liderazgo en costos de la empresa debido a la alta informalidad del sector.

El modelo de gestión de la Cooperativa es un modelo basado en procesos, cuyo propósito es mejorar la eficacia y la eficiencia de la organización para lograr los objetivos definidos por la Administración. Al fortalecer un sistema de gestión basado en la integración de los procesos, la Cooperativa obtendrá los siguientes beneficios:

- Integrar y alinear los procesos para permitir el logro de los resultados planificados
- Capacidad para centrar los esfuerzos en la eficacia y eficiencia de los procesos
- Transparencia de las operaciones dentro de la empresa, enfocadas a la reducción de costos
- Reducir costos y tiempos de ciclo a través del uso eficaz de los recursos
- Mejores resultados, coherentes y predecibles
- Proporcionar oportunidades para enfocar y priorizar las iniciativas de mejora
- Estimular la participación del personal y la clarificación de sus responsabilidades

Es a partir de estos beneficios como se disminuyen costos, gracias a la buena gestión de la empresa convirtiéndola en la más importante del Sur Occidente Colombiano. Se pretende abordar los siguientes aspectos:

Producción: Fortalecer la infraestructura de las plantas existentes en Aranda, Guachucal y Pupiales, mediante una política clara de desarrollo y transferencia de tecnología que permita aumentar la producción, principalmente de quesos que tiene un gran posicionamiento en la región, creando de este nido economías de escala que permitan un liderazgo en costos en la región.

Administrativo y financiero: Se plantea la simplificación de los procesos y procedimientos administrativos, para mejorar la gestión y reducir los costos de gestión administrativa. Además se deben estudiar nuevos métodos de costeo de productos acordes a los procesos productivos de la planta basados en la curva de experiencia, lo que permita una reducción de tiempo y disminución de almacenamiento.

Tabla 25. Metas y acciones estratégicas propuestas a COLÁCTEOS

Objetivo	Indicador
Fortalecer la producción en las plantas existentes. Mejora de Tecnología	➤ Existencia de planes de desarrollo de la infraestructura física y modernización de maquinaria. ➤ Documento institucional de políticas de manejo de la infraestructura física.
Simplificar los procesos y procedimientos administrativos para mejorar la gestión empresarial. Reducción de costos administrativos	(No. de proyectos de mejoramiento realizados / Total de proyectos de mejoramiento) * 100
Estudiar nuevos métodos en el costeo de productos acordes a los procesos productivos de las plantas. Curva de experiencia	(No. de estudios realizados / No. total de estudios) * 100

Objetivo	Indicador
Mejorar los sistemas de producción de los productores asociados a COLÁCTEOS a través de un programa de asistencia técnica	(No. de proyectos de mejoramiento realizados /Total de proyectos de mejoramiento) * 100

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes

8. ESTUDIO DE BENCHMARKING

La asistencia técnica es considerada un procedimiento técnico que permite orientar y dinamizar procesos productivos agropecuarios, constituyéndose en una estrategia potencial para gestionar procesos de desarrollo rural. La Ley 607 de 2007 la define como “el apoyo permanente que se le brinda a productores, habitantes del sector rural, organizaciones y entidades territoriales para la concreción de proyectos que optimicen los rendimientos económicos y la calidad de sus actividades productivas, garanticen la sostenibilidad del medio ambiente y mejoren las condiciones de vida de las poblaciones beneficiarias de estos mismos proyectos”⁹¹

González (2004)⁹², le imprime un contexto más amplio a la asistencia técnica, asociándola a la proyección y propuesta de conocimiento a determinados escenarios productivos, sugiriendo que es un proceso de intercambio con la población rural, de distintos conocimientos destinados a mejorar la capacidad de gestión de los recursos para el desarrollo. De su parte, Huertas (2002) considera a la asistencia técnica un sistema por el cual se orienta al agricultor para seguir determinadas técnicas agropecuarias indispensables para obtener una mayor producción y productividad.⁹³

Según lo anterior, la asistencia técnica implica un proceso holístico que incluya no solo variables productivas y tecnológicas sino también ambientales. De acuerdo a González (2004), si la asistencia técnica es un proceso de intercambio de conocimientos, esta debe contener dos elementos: el mejoramiento de la eficiencia de los procesos productivos sobre la base de la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento de la competitividad de los productos y de dichos procesos.

La educación es otro de los elementos clave en el servicio de asistencia técnica agropecuaria, con esta es posible promover la construcción de conocimiento y formación integral a sus beneficiarios. González (2004), plantea que la asistencia técnica incluye la promoción de capacidades cimentada en la educación dirigida a la expansión de las capacidades humanas y a la formación de capital humano, el fortalecimiento de la capacidad de gestión y la formación de capital social.

⁹¹ Secretaría de Desarrollo Económico y Agropecuario. <http://marmato-caldas.gov.co/presentacion.shtml?apc=Cvxx--1700423&x=1936553>

⁹² GONZALES, Hernán. La Asistencia Técnica y los Servicios de Apoyo a la Agricultura y al Desarrollo Rural. FODEPAL. 2.004

⁹³ HUERTAS, G. y et. al. Extensión rural. Universidad Santo Tomás. Bogotá. D.C. 2.002

Este mismo autor señala que con la educación en el proceso de asistencia técnica, se atienden dos propósitos: a) una formación de carácter universal que eleve las capacidades para el desarrollo humano; b) una formación que procure el desarrollo de competencias técnicas y laborales para el mejor aprovechamiento de los recursos en el medio rural.⁹⁴

El servicio de asistencia técnica agropecuaria normalmente se presta por el Estado o alguna organización no gubernamental, con el propósito de impulsar procesos de desarrollo en las sociedades rurales con enfoque de sostenibilidad y competitividad. Tal como lo señala la ley 607 de 2000.

La asistencia técnica se refiere a asesorías especializadas y técnico-productivas dirigidas a productores agropecuarios con fines comerciales. “Es un servicio público, orientado a facilitar el acceso de los pequeños productores a la tecnología disponible”, según el Fondo DRI y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia, citado por la Federación Nacional de Cafeteros (2005).⁹⁵

En el presente proyecto se realizó un estudio de referenciación o benchmarking con las empresas más representativas del sector agropecuario a nivel nacional que ofrezcan el servicio de asistencia técnica a los productores. Dado que a nivel regional no existen empresas representativas que ejecuten esta actividad, se seleccionaron 4 empresas de orden nacional para hacer el respectivo estudio, el cual, se realizó de acuerdo a la metodología planteado por Betancourt (2011), tal y como se describe a continuación⁹⁶:

1. Organización del equipo de trabajo. Para desarrollar el estudio de benchmarking se partió de la información recolectada de las empresas del sector agropecuario, realizando un análisis de información secundaria. La información fue consultada en las páginas web de las organizaciones, en algunos casos se obtuvo directamente de las empresas, y a través de revistas especializadas, artículos de prensa, etc.

2. Selección de las organizaciones a comparar. Para el presente estudio se seleccionaron 4 organizaciones con las cuales se realizó la referenciación para COLÁCTEOS. Las empresas fueron seleccionadas de acuerdo a la similitud entre aquellas que ofrecen el servicio de asistencia técnica a los productores, enfocándose en la producción de productos agropecuarios, tales como leche y sus derivados, frutas y hortalizas y café, caracterizándose estas por su reconocimiento, trayectoria y prestigio. Las empresas seleccionadas son las siguientes

⁹⁴ Op. Cit. GONZALES; H

⁹⁵ FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS. Definiciones de Extensión, Historia y Evolución. 2.007.

⁹⁶ BETANCOURT, B. Análisis sectorial y competitividad. Pag 163-196. Ecoe Ediciones. 2014

- Colanta
- Asohofrucol
- Federación Nacional de Cafeteros
- Cogancevalle

Se seleccionaron estas empresas con el fin de encontrar factores claves de éxito que permitan desarrollar un adecuado plan estratégico de asistencia técnica para los sistemas de producción de los ganaderos asociados a la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño-Colácteos, con el fin de fortalecer la eficiencia a nivel de hato, generando mayor rentabilidad y mejorando la calidad de vida de los productores.

3. Caracterización de las empresas u organizaciones comparables. A continuación se cuenta las características de cada una, los factores de éxito, reconocimientos y mercados en los que compiten, portafolio de servicios y productos, entre otros factores.

➤ **COLANTA:** Cooperativa fundada en 1964 como respuesta a la práctica desleal de la modificación de los precios de la leche. En casi una década de existencia quebró tres veces, hasta que en 1973 llegó a la gerencia el M.V.Z. Jenaro Pérez Gutiérrez. COLANTA es el esfuerzo de 7 mil asociados trabajadores y 12.000 productores que hoy dan fe de las bondades del sistema cooperativo, como alternativa y redención del agro colombiano. La Cooperativa tiene más futuro que historia, valora su pasado porque hace parte de su presente, de su futuro y de lo que hoy es: un sueño hecho realidad de campesinos y trabajadores.

COLANTA recibió el siglo XXI con el convencimiento de seguir siendo la mejor empresa cooperativa en Colombia para bien de sus asociados, trabajadores, productores, y consumidores en general. Así también, el propósito era seguir creciendo añadiéndole a su portafolio productos y servicios como respuesta a los retos que propone la economía globalizada. De igual manera, el nuevo milenio llegó con la internacionalización de la economía que obligaba a La Cooperativa a ser altamente competitiva, eficiente y productiva, dentro y fuera del país.

En suma, la consolidación de COLANTA es la puesta en escena de las bondades del sistema cooperativo. En 2014, COLANTA traspasó fronteras al cosechar el fruto del trabajo de aproximadamente 12.000 asociados y productores que cada día le madrugan al sol y construyen país; generar además de 6.448 empleos directos más de 50 mil empleos indirectos; y recibir en promedio 2'415.000 litros diarios de leche.

Misión. Somos una cooperativa líder del sector agroindustrial que posibilita el desarrollo y bienestar de los asociados productores y trabajadores, a través de una oferta integral y oportuna de productos y servicios, como la mejor opción en la

relación calidad-precio, para satisfacer las necesidades de los clientes en el contexto nacional, con proyección internacional. Para ello contamos con la tecnología apropiada y un talento humano visionario, comprometido con los valores corporativos, la preservación del medio ambiente y la construcción de un mejor país.

Visión. “Ser una cooperativa altamente comprometida con la internacionalización de la producción del sector agroindustrial y de las actividades complementarias para el desarrollo social y económico de los asociados y las regiones donde realizamos gestión con procesos innovadores, cumpliendo los más estrictos estándares de calidad, productividad y competitividad para satisfacer las necesidades de nuestros clientes en los mercados nacionales e internacionales.”

COLANTA se dinamiza con la puesta en marcha de servicios que buscan fortalecer las relaciones con los Asociados, Productores y Trabajadores. Entre estos se destacan:

Para los Asociados Productores: Garantiza la compra de producción de leche al Asociado, bonificaciones especiales por la calidad de su leche, análisis de calidad higiénica, composicional y sanitaria de leche cruda, información personalizada a los Asociados Productores sobre la calidad de su leche, visitas a las fincas con dificultades en su calidad higiénica, capacitación y entrenamiento para la obtención de leche de calidad, acompañamiento en finca para análisis de rutinas de ordeño, tanques de enfriamiento y equipos de ordeño.

También se ofrece asesoría y gestión de recursos económicos para la tecnificación, montaje y mantenimiento de tanques de frío y equipos de ordeño, recolección de leche cruda en las fincas y su entrega en plantas, Asistencia técnica con el acompañamiento de Médicos Veterinarios, Zootechnistas, Administradores Agropecuarios y demás profesionales del sector con el fin de brindar asesoría en programas de nutrición animal, porcicultura, fertilización, pastos y suelos, mejoramiento genético, administración y monitoreo de hatos, sanidad animal, administración agropecuaria, medición de potreros, transferencia de embriones, suministro de nitrógeno en fincas, entre otros, financiación para Giras Técnicas, servicio de inseminación artificial, asesoría en seguridad social para sus trabajadores, a través de Genyttec, programa línea verde: Acopio de bienes agrícolas de pan coger cultivados en las fincas para industrializarlos y comercializarlos en la red de ventas de COLANTA y compra de ganado y terneros en FrigoCOLANTA.

Asistencia técnica. La cooperativa tiene 80 profesionales en su Departamento de Asistencia Técnica, entre médicos veterinarios, zootechnistas, agrónomos y técnicos agropecuarios. En Control de Calidad son más de 200 personas entre bacteriólogos, químicos farmacéuticos, médicos veterinarios y técnicos, para inspección y análisis de sus productos a través de laboratorios con tecnología de punta, que permiten garantizar la calidad de la materia prima y el producto final.

En COLANTA la calidad comienza desde la ubre de las vacas en el hato. Asistencia Técnica educa al asociado y al productor en general en sanidad de ubre, técnicas de ordeño, enfriamiento de la leche mediante la cadena de más de cinco mil (5000) tanques de enfriamiento en fincas, sistema inigualable para la competencia. Más del 90% de la leche de COLANTA es enfriada en tanques, para detener la multiplicación bacteriana.

COLANTA promueve el mejoramiento genético de las razas con cruces, inseminación artificial, transferencia de embriones, buscando más longevidad, más partos y mayor producción de proteína por hectárea. La cooperativa cuenta con 12 centros de acopio de leche desde donde la transporta a seis plantas de procesamiento.

En el área de nutrición, promueve una alimentación óptima de hato lechero en sus diferentes etapas con el fin incrementar la concentración de proteína y grasa en la leche a través de actividades como: Programa de mezcla de concentrados en finca: Se ofrece de acuerdo con los requerimientos nutricionales de cada hato para disminuir costos de producción, asesorías en pasturas: Se asesora el cultivo, pastos y leguminosas, con semillas de alta calidad y realizando trabajos de campo que permitan adaptarlas a las condiciones de los distintos terrenos.

Se promueve una orientación en Buenas Prácticas Veterinarias (BPV) y de bienestar animal (BPBA) para prevenir y conservar la salud del hato lechero estableciendo parámetros como: cuidados con el recién nacido, planes sanitarios preventivos (vacunación), metas reproductivas, control de parásitos, control de mastitis y calidad e higiene de la leche; con el propósito de obtener un producto inocuo desde la producción primaria hasta la mesa

Se trabaja con el programa de podología bovina ya que las cojeras en los hatos están aumentando y esto afecta la productividad del negocio, pues impiden que las vacas puedan pastorear adecuadamente, afectando la producción, la reproducción y la calidad composicional de la leche. En este sentido, el compromiso tanto del productor como del especialista en podología, es llevar datos y seguir un estricto y continuo programa de arreglo funcional de mantenimiento que ayuda a prevenir arreglos de tipo terapéutico.

Por otra parte, con el objetivo de conocer y mejorar la rentabilidad de los Asociados Productores de COLANTA, el Departamento de Asistencia Técnica lidera desde inicios de 2011 el Programa Costos de Producción. Debido a las coyunturas en la producción de leche, muchos asociados productores creían que las fincas ganaderas no eran rentables, debido a esto el Departamento de Asistencia Técnica decidió orientar a los productores en el manejo de su contabilidad y posteriormente detectar falencias de producción, corregirlas para ser competitivos. En el Programa se visitan a los asociados productores en las fincas para hacer contabilidad del

periodo actual donde se examinan facturas de concentrados, sales, fertilizantes, abonos y se ingresan las cifras a un software que se encarga de arrojar la rentabilidad. A partir de esto, el asociado recibe diversas asesorías de acuerdo con las falencias encontradas en la empresa ganadera con Veterinarios, Zootecnistas, Industriales pecuarios y Técnicos dependiendo en el estado en que se encuentre su empresa ganadera; lo que realmente se busca es que el Asociado Productor tenga rentabilidad y sea competitivo.

El crecimiento en la comercialización de carne bovina en COLANTA llevó al Departamento de Asistencia Técnica a establecer en su interior un programa de producción de carne bovina que cumpla con los siguientes propósitos: Identificar los asociados de COLANTA que adicional a la producción de leche, tienen producción de ganado de carne e incentivar a asociados que tengan las posibilidades de realizar esta producción, asesorar a las fincas productoras en aspectos que tengan relación con la calidad de la carne como la genética, la alimentación, sanidad y manejo de los ganados, garantizar el suministro de bovinos en suficiente cantidad y con la calidad requerida por FRIGOCOLANTA y orientar el cruzamiento para la producción de carne de calidad.⁹⁷

➤ **ASOHOFRUCOL.** La Asociación Hortofrutícola de Colombia - ASOHOFRUCOL - es una organización nacional de carácter gremial, fundada en 1995, como una sociedad agrícola sin ánimo de lucro y de derecho privado, que tiene como propósito el mejoramiento de las condiciones sociales, económicas, laborales, culturales y familiares de los productores de frutas, hortalizas, plantas medicinales y aromáticas del país. Para esto, cuenta con su sede principal en la ciudad de Bogotá y 22 oficinas en localizadas en los principales departamentos hortofrutícolas del país.

La organización cuenta con cerca de 71 mil productores asociados a nivel nacional, representados en 22 comités departamentales. Es la administradora de los recursos del Fondo Nacional de Fomento Hortofrutícola por contrato suscrito con el MADR, y es responsable del recaudo y la inversión de la Cuota de Fomento Hortofrutícola.

Su propósito es propender por el mejoramiento de las condiciones sociales, económicas, laborales, culturales y familiares de los productores de frutas y hortalizas del país; defender los derechos individuales y colectivos de sus asociados, en la búsqueda, obtención y preservación de una regulación del mercado y como entidad gremial, constituirse en el vocero e interlocutor de sus asociados frente a las autoridades y frente a particulares en procura de la obtención de los objetivos señalados. En cumplimiento de su objeto social, ASOHOFRUCOL realiza entre otras, las siguientes actividades:

⁹⁷ COLANTA. <http://www.colanta.com.co/>

1. Apoya y coordina actividades de promoción, formulación, ejecución e investigación evaluación científica del subsector hortofrutícola;
2. Transfiere conocimiento y capacita a los productores de frutas y hortalizas y a sus asociaciones;
3. Identifica y desarrolla mercados y productos en el escenario internacional;
4. Acopia y difunde información del subsector Hortofrutícola para su fortalecimiento económico, social y empresarial;
5. Representa los intereses de los productores hortofrutícolas del país ante el gobierno nacional, el Fondo Nacional de Fomento Hortofrutícola, organismos internacionales y demás entidades públicas y privadas;
6. Otras acciones que contribuyan al desarrollo del subsector Hortofrutícola colombiano.

En concordancia con el desarrollo de sus objetivos, ASOHOFRUCOL desde 1998 ha administrado y ejecutado recursos por un valor aproximado de US\$45.000 millones, correspondientes a la operación de 178 proyectos con los que se ha beneficiado a más de 179 mil productores en procesos de fortalecimiento socioempresarial, organizacional, técnico, administrativo y de adopción de nuevas tecnologías.

En este proceso se han aunado esfuerzos con instituciones de orden nacional como el SENA, Corpoica, ICA, MADR, Consolidación Territorial, UNODC, PNUD, Universidades, Gobernaciones, Alcaldías, Acción Social-DPS, SAG, Mincomercio, Bancóldex e internacionales como la Comunidad Europea; así mismo, se ha trabajado directamente con más de 300 organizaciones de productores de frutas y hortalizas.

De los proyectos implementados a través de Asohofrucol, en seguida se mencionan los que se han ejecutado en los últimos años:

Transferencia de tecnología mediante la metodología de Escuelas de Campo.

Este proyecto tuvo por finalidad contribuir con el mejoramiento de la productividad y competitividad de las explotaciones hortofrutícolas lícitas de productores de frutas y hortalizas mediante la transferencia de tecnología a través de la metodología de Escuelas de Campo para Agricultores, ECAS, involucrando aspectos productivos, ambientales, socioempresariales y organizacionales. La metodología ECAS implementada es derivada de la experiencia de los programas de MIDAS y ADAM de USAID. El proyecto, atendió en temas técnicos, empresariales, organizacionales y ambientales a cerca de 20.000 productores en 385 municipios del país y en más de 25 líneas productivas de frutas y hortalizas.

Plan Nacional de Fomento Hortifrutícola. Para consolidar el sector hortofrutícola como promotor del desarrollo rural, se formuló Plan Nacional de Fomento 2012-

2022 el cual atiende las necesidades de los productores en las regiones y ayuda a integrar los eslabones de las cadenas en las diferentes fases del proceso de producción, transformación y comercialización, optimizando la escala de gestión de las diferentes ciclos y actividades del proceso productivo agrícola y agroindustrial, desde los servicios técnicos de diseño y establecimiento de los cultivos hasta la comercialización nacional e internacional de los productos.

Este Plan permite coordinar y dinamizar en cada región programas y proyectos que promuevan el mejoramiento de la competitividad del sector hortofrutícola; contribuye al incremento de la productividad, garantizando la prestación oportuna y calificada de los servicios transferencia de tecnología y de asistencia técnica integral aplicada; genera alternativas de comercialización y mercadeo de los productos que permitan que los productores funjan como fijadores de precios para mejorar la rentabilidad del negocio; gestiona el acceso a crédito y esquemas de financiamiento que garantice la suficiencia y la oportunidad de los flujos financieros; articula y vincula a los productores a la oferta institucional disponible para el sector hortofrutícola; contribuye al incremento del Recaudo de la Cuota de Fomento Hortofrutícola a nivel departamental y nacional.

Plan Nacional de Mosca de la Fruta. A través del convenio ASOHOFRUCOL-ICA TR 1325, realizado entre 2013-2014 se realizó el control del insecto plaga en los conglomerados frutícolas establecidos, alcanzando positivos resultados, que ha generado la aceptación del manejo integrado de las moscas de las frutas, entre los productores como son los casos de los conglomerados, de mango en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Atlántico, Magdalena y Tolima, pasifloras en el Huila y Valle del Cauca; guayaba en Santander, Meta y Valle del Cauca y durazno en Norte de Santander.

El proyecto se desarrolló en 11 departamentos y 1.072 predios que agrupan 3.990 hectáreas, donde se realizaron 105 seminarios, con temas relacionados con la biología y los hábitos de las moscas de la fruta y la socialización de resultado preliminares en las áreas de trabajo; 29 días de campo, donde se acerca a los productores a las actividades prácticas del control; 592 demostraciones de método, donde se capacita en las labores MIP para el manejo de las moscas de acuerdo a las condiciones fitosanitarias de los cultivos; 59 reuniones y 414 oficios dirigidos a las alcaldías, gobernaciones y asociaciones de productores también hacen parte de los resultados alcanzados. Una estimación del alcance máximo del proyecto convenio permite concluir que se realizó un impacto positivo de los 11 departamentos, beneficiando una población de 8.795 productores de fruta.

Fortalecimiento a la asistencia técnica integral. Tiene por finalidad contribuir con el mejoramiento de la oferta de servicios de asistencia técnica y brindar el asesoramiento integral a los productores hortofrutícolas. Su financiamiento se realiza con recursos del FNHF en conjunto con fuentes como el MADR y las gobernaciones.

Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas, BPA. Desde 2007 Asohofrucol participó en el fortalecimiento técnico y organizativo de organizaciones de productores para la *Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas-BPA* con base en el protocolo GlobalG.A.P., o Producción Ecológica dentro de las normas oficiales a productores de frutas y hortalizas que les permita cumplir con los requisitos de calidad para acceder a mercados locales e internacionales.

Como resultado de este proceso se ha beneficiado a 3.000 productores de frutas y hortalizas, localizados en municipios de los departamentos de Nariño, Huila, Tolima, Boyacá, Cundinamarca, Caldas y Valle entre otros, con mejores posibilidades de acceder a mercados locales y regionales.

Asimismo, en 2014 lanzó un proyecto para apoyar con insumos y otras herramientas a 20 organizaciones que agrupan 300 agricultores para que logren su certificación en la Resolución ICA 4174, y a otras tres con potencial exportador para que sean certificadas en GLOBALG.A.P.

Actualmente, ASOHOFRUCOL es miembro de GLOBALG.A.P. y cuenta 18 técnicos licenciados como *Farm Assurer* por el organismo internacional.

Mejoramiento del acceso a mercados y generación de valor. La Organización de 2005 a 2009 ejecutó el proyecto Producción, Transformación y Comercialización de productos Hortofrutícola, con recursos de la Comunidad Europea.

En el marco de este proyecto se beneficiaron cerca de 600 productores mediante acompañamiento en la constitución de la Asociación ASPHONAR, localizada en los municipios de El Rosario, Leiva, Policarpa, San Lorenzo, San Pedro de Cartago y Taminango, pertenecientes al departamento de Nariño. En este proceso se construyó y se dotó con la maquinaria y equipos requeridos una planta de procesamiento de frutas y hortalizas con el cumplimiento de la normatividad colombiana sobre fabricación de alimentos del INVIMA.

Por otro lado, en este aspecto se están ejecutando 45 proyectos de Alianzas Productivas frutícolas y 10 proyectos de Oportunidades Rurales que salieron beneficiados en las convocatorias del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, las cuales están orientadas al establecimiento, sostenimiento, mejoramiento tecnológico y de comercialización con Organizaciones de Pequeños Productores.

Así mismo, la Asociación en alianza con Bancóldex viene ejecutando el **Programa de Transformación Productiva Hortofrutícola**, el cual tiene por objetivo convertir el sector en un renglón de talla mundial en la producción de frutas y hortalizas a través del desarrollo y ejecución de planes de negocio en las siguientes frutas y hortalizas: aguacate Hass, mango, piña, papaya, fresa, ají y cebolla de bulbo.

Fortalecimiento a las organizaciones de cadena hortifrutícolas. Las organizaciones de cadena se constituyen de acuerdo a la Ley 811 de 2003, en órganos consultivos de la política del sector, siendo la instancia en donde se priorizan y delinear buena parte de las acciones a desarrollar en el corto plazo de los encadenamientos considerados como estratégicos para el desarrollo del sector agropecuario. Para el caso del hortifrutícola, Asohofrucol cofinancia desde 2010 con recursos del FNFH parte de la operatividad de las 11 cadenas del subsector: Aguacate, mango, cítricos, coco, caducifolios, mora, pasifloras, hortalizas, papa, plátano y guayaba.

Atención a población vulnerable. También se ha intervenido población vulnerable mediante el proyecto **Promoción al desarrollo socioempresarial y productivo** de la población de Red Unidos del área rural de los 8 municipios del Valle del Cauca, en donde se trabajó con 200 familias mediante el fortalecimiento de sus capacidades socioempresariales, implementación de actividades productivas en cultivos.

Programa de Difusión y Divulgación. Tiene como propósito orientar la toma de decisiones de los productores y demás actores del subsector hortifrutícola mediante la difusión de los avances en el conocimiento de las investigaciones realizadas y perspectivas identificadas para el subsector. En el marco de este programa se han apoyado eventos, misiones tecnológicas, publicaciones y se han realizado los siguientes congresos: I, II, III, IV, V Congreso Nacional Hortifrutícola, Congreso Nacional de Pasifloras, Congreso Latinoamericano de Cítricos, Congreso Latinoamericano de mango, Seminario Internacional de Frutales Caducifolios en el Trópico, entre otros. Así mismo, Asohofrucol bimensualmente publica la revista Frutas y Hortalizas, en donde se desarrollan temas institucionales, científicos y tecnológicos, económicos y gremiales.

Tecnología aplicada a la agricultura. Contamos con 40 modernos equipos de georeferenciación para facilitar la captura de datos geoespaciales de los hortofruticultores y las líneas productivas que atiende Asohofrucol a través de la ejecución de planes, programas y proyectos.

Biblioteca física y virtual. Contamos con una biblioteca de consulta al servicio de la comunidad en general con publicaciones en temas relacionados con la hortofruticultura: producción, cosecha, poscosecha, logística, comercialización, asociatividad, economía agrícola y demás áreas de interés. Adicionalmente, tenemos una biblioteca virtual en el sitio web www.asohofrucol.com.co en donde los visitantes pueden acceder a libros digitales, documentos científicos, material

audiovisual, memorias de congresos realizados por Asohofrucol y la colección completa de la revista Frutas y Hortalizas.⁹⁸

➤ **Federación Nacional de Cafeteros.** En 1927 los cafeteros colombianos se unieron con el fin de crear una organización que los representara nacional e internacionalmente, y que velara por su bienestar y el mejoramiento de su calidad de vida. Así nació la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC), considerada hoy como una de las ONG rurales más grandes del mundo. La Federación es una entidad sin ánimo de lucro, y no está afiliada a ningún partido político.

Desde 1927 ha sido el principal gremio de Colombia, con presencia en todas las zonas rurales donde se produce café en el país. Su eje central es el productor de café y su familia, de forma que su negocio sea sostenible, que las comunidades cafeteras fortalezcan su tejido social y que el **café colombiano** siga siendo considerado como el mejor del mundo.

La Federación representa a más de 500 mil familias cafeteras, a través de los años se ha caracterizado por ser profundamente democrática, con una estructura de representación gremial para tomar decisiones que consulten las prioridades de la base del gremio, los productores de café y sus familias. De esta forma los mismos productores colombianos de café llegan a los consensos necesarios para definir programas y acciones para el beneficio común.

A través de diferentes acciones buscan alcanzar el objetivo de incrementar la calidad de vida de los productores colombianos de café. La FNC está presente en la investigación, para optimizar costos de producción y maximizar la calidad del café, en el acompañamiento técnico a los productores mediante nuestro Servicio de Extensión, en la regulación y comercialización del café para optimizar el precio pagado al productor y en la ejecución de programas gremiales para beneficio del productor, entre otros campos.

La Federación Nacional de Cafeteros actúa en diversos frentes para alcanzar su objetivo de elevar la calidad de vida de los cafeteros colombianos. Su principal labor es la de hacer una efectiva representación gremial, defendiendo los intereses de los productores colombianos tanto en Colombia como en el exterior. Para asegurar la legitimidad y representatividad de nuestra organización, tenemos un elaborado sistema democrático y de contrapesos. Las elecciones cafeteras que se realizan

⁹⁸ PALACIO PELÁEZ, ALVARO ERNESTO. PORTAFOLIO DE SERVICIOS Y TRAYECTORIA DE ASOHOFRUCOL. Gerente General. Unidad Técnica de Proyectos
http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Hoja_vida_Asohofrucol.pdf

cada cuatro años son el conducto por el cual se eligen los miembros de los órganos gremiales de la Federación. Es deber de la administración de la FNC reportar a estos últimos sus acciones y avances en cada tema.

La Federación tiene un claro compromiso y visión de desarrollo social, cuyo eje hemos denominado Sostenibilidad en Acción. La palabra sostenibilidad implica comprometerse con los ejes sociales, económicos y ambientales que permitan a los cafeteros y a sus familias tener un proyecto de vida asociado al negocio del café.

Nuestros programas de investigación y transferencia están dirigidos a generar tecnologías relevantes y de fácil implementación por parte de los productores de café colombianos. Más de medio millón de cafeteros tiene acceso al servicio de Garantía de Compra, que se hace viable gracias a la comercialización de **café colombiano** por parte de la Federación. Nuestra organización también ha sido líder en desarrollar programas de Publicidad y Promoción para que los consumidores conozcan y demanden el **café colombiano**.

Adicionalmente, nuestras políticas de generación de Valor Agregado a nuestros productores, han demostrado un liderazgo que pocas organizaciones en el mundo rural de países en vías de desarrollo han podido replicar.

El Servicio de Extensión de la Federación Nacional de Cafeteros fue creado en 1959, desarrolla y ejecuta programas técnicos, sociales, económicos, ambientales y gremiales con los productores de todas las regiones cafeteras de Colombia. Es por ello que es considerado como "Ejercito de paz".

Los extensionistas que atienden a los cafeteros desde los comités departamentales de cafeteros tienen como prioridad apoyar al productor de café en la construcción de su empresa cafetera, y a transmitir el conocimiento relacionado con el cultivo del café. En el año 2009, con el propósito de consolidar la excelencia en el servicio al cliente, los resultados y el mejoramiento continuo, la Federación de Cafeteros, por su Servicio de Extensión, logró obtener del ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas) la certificación de calidad bajo los estándares de la Norma ISO 9001:2008.

Los extensionistas de la Federación se identifican por sus camisetas amarillas. Actualmente está conformado por más de 1.500 hombres y mujeres que recorren las zonas cafeteras colombianas, trabajando comprometidos con las familias cafeteras del país. Entre sus labores están: la transferencia de tecnología para mejorar la calidad del café, la productividad de las plantaciones y los rendimientos

económicos de las fincas cafeteras. Nuestro objetivo es buscar siempre mejorar la calidad de vida de la familia cafetera mediante la adopción de prácticas adecuadas que permitan producir café de excelente calidad, en forma rentable y sostenible, respetando el medio ambiente. Además, estimulamos a los caficultores, la vinculación y participación en proyectos sociales, productivos, de infraestructura y medio ambiente que contribuyan a su bienestar social y al de su familia.

Un extensionista de la FNC es: Un dinamizador de los procesos de desarrollo que, pensando primero en el cafetero y su familia, vincula en sus labores lo gremial, lo técnico-económico y lo social, en bien de una caficultura productiva y sostenible; una persona capacitada, actualizada y con gran compromiso social, que participa como agente de cambio en la zona cafetera, contribuyendo así al mejoramiento del proceso productivo del café y el bienestar del cafetero y su familia; un extensionista de la FNC debe tener: destrezas comunicativas, formación técnica, manejo de los sistemas de información, habilidades de gestión administrativa, comunitaria y empresarial, conocimiento de la realidad social, conocimiento de los principios de micro y macroeconomía, compromiso con la excelencia y la calidad de servicio.

Principios. Se tiene un profundo respeto por el cafetero, su familia y su comunidad. Se aprende de ellos, de sus experiencias y de sus retos, los cuales se buscan alcanzar a través del conocimiento científico y participativo. En la Federación, se considera que la capacitación del productor rural y de su familia es fundamental para lograr cambios en los conocimientos, actitudes, destrezas y comportamiento. La educación genera desarrollo personal, familiar y de la comunidad. Se busca capacitar al productor cafetero y a su familia en técnicas agropecuarias para que, a través de su aplicación, puedan obtener mayores ingresos y contribuir así al mejoramiento de su calidad de vida y el de su comunidad. El mejoramiento de la productividad tiene como base los resultados de la investigación y experimentación adelantados por Cenicafé y otros centros de investigación.

Para difundir el conocimiento y promover la aceptación de nuevas ideas entre la población rural, los extensionistas utilizan los siguientes métodos:

Métodos individuales. Esta estrategia está dirigida al cafetero, con atención puntual en su finca. El **extensionista** lo visita para revisar técnicamente el cultivo, adelantar algún programa o para apoyarlo en el área gerencial de su empresa cafetera. Se desarrolla a través de:

- Visitas personalizadas a fincas.
- Visitas de cafeteros a nuestras oficinas.

Métodos grupales. Estos métodos están dirigidos a la atención de pequeños y medianos agricultores, vecinos y amigos de una vereda, que se reúnen para la

capacitación tecnológica, la gestión individual, grupal, comunitaria y para la toma de decisiones de interés común. Esta estrategia se adelanta a través de:

- Reuniones de demostración de método.
- Demostraciones de resultado.
- Giras.
- Días de campo.
- Concursos.

Métodos masivos. Apoyados en los medios masivos de comunicación como la radio; los impresos; infografías, videos; televisión regional o nacional; medios virtuales: boletín e infografías y comunicación vía celular, los extensionistas educan, informan y motivan sobre los programas y campañas dirigidos a los caficultores. Nuestros extensionistas están formados como productores de medios de comunicación, cuyo mejor ejemplo es la radio: en decenas de emisoras locales, en todo el país, tienen espacios realizados por ellos mismos para llegar al caficultor.

Aula virtual cafetera. La Fundación Manuel Mejía y la Federación Nacional de Cafeteros, con el concurso de investigadores de Cenicafe y docentes de la Fundación Manuel Mejía, vienen implementando, desde 2003, el Programa de Capacitación Virtual dirigido al Servicio de Extensión. Este programa busca promover el desarrollo de competencias que enriquezcan el desempeño laboral de **extensionistas**, investigadores y docentes del gremio cafetero, con miras a mantener la interacción efectiva con los caficultores de las diferentes regiones del país, llevando información actualizada y usando las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) como herramientas de acceso al conocimiento. El proceso de formación es orientado por profesores especializados de la Fundación Manuel Mejía en las áreas agronómicas, sociales, económicas y, especialmente, en materia sobre el café.

En la Federación se llevan a cabo los siguientes programas:

Gestión empresarial. Este programa aporta las herramientas necesarias para la capacitación de los cafeteros en el establecimiento de empresas exitosas y competitivas.

Desde el año 2002, la Federación de Cafeteros en convenio con el SENA, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Sociedad de Agricultores de Colombia desarrolla este programa con el objetivo de "Fortalecer los valores humanos y la capacidad de gestión empresarial para el manejo eficiente de la empresa cafetera"; con el que se busca que los cafeteros y sus familias permanezcan en el negocio mediante una adecuada gestión administrativa.

Además de lo anterior, los cafeteros formados por el programa también son motivados a fortalecer los activos productivos de su empresa cafetera, mediante la renovación de plantaciones y modernización de equipos, para el mejoramiento de la productividad.

Este programa tiene 2 niveles:

Primer nivel o básico: los participantes dentro de un proceso participativo adquieren conocimiento sobre la empresa y los aspectos fundamentales sobre la gestión empresarial.

Segundo nivel o avanzado: el caficultor profundiza en el aprendizaje y utilización de las herramientas administrativas que le permiten tener control sobre la empresa para mejorar el margen en el negocio cafetero.

Producción de cafés especiales. Los comités departamentales de cafeteros y el Servicio de Extensión promueven diversas iniciativas para que los productores puedan acceder a estándares sostenibles, códigos de conducta y a ciertos segmentos del mercado de café especial.

A través del Servicio de Extensión se promueven estas iniciativas mediante recomendaciones de Buenas Prácticas en el cultivo y beneficio del café; también se incentiva la vinculación de asociaciones de productores a este tipo de programas que buscan fortalecer la rentabilidad del cultivo y la sostenibilidad de la finca.

Los cafés especiales son cafés diferenciados por características de origen, preparación o sostenibilidad ambiental en su producción. Esta diferenciación es atractiva para los consumidores en el mundo y por ello están dispuestos a pagar un mayor precio.

El Servicio de Extensión, conjuntamente con la gerencia comercial de la Federación Nacional de Cafeteros es el encargado de identificar las zonas y los productores potenciales, así como de prestar la asesoría técnica especializada para que los productores cumplan con los requisitos exigidos por los diferentes sellos y códigos de conducta y obtengan la certificación o verificación que acredite su café como sostenible.

Investigación participativa-IPA. Esta estrategia le da la oportunidad de interactuar a caficultores, extensionistas e investigadores con el propósito de validar, adaptar y transferir tecnologías o generar conocimientos, de acuerdo con las condiciones socioeconómicas y culturales de los productores y agroecológicas de su entorno.

Con el fin de buscar una aproximación a los sistemas de producción óptimos definidos para las diferentes zonas cafeteras, a partir del año 2016 las nuevas parcelas apuntan, principalmente a los determinantes de la productividad: variedad, edad, densidad, luminosidad, nutrición, arreglos espaciales.

Utilizando las parcelas IPA, los caficultores tendrán el acompañamiento técnico oportuno y adecuado por parte del Servicio de Extensión, quienes también las aprovecharán para llevar a cabo diversas Campañas Educativas que apunten a la rentabilidad del cultivo.

Otros programas bajo los cuales trabajan los extensionistas son: Prácticas para prevenir la broca, Protección del café origen de Colombia, Detección y control de las arañitas rojas que atacan su cafetal, Mecanismos de protección al ingreso, Programa de apoyo para la recuperación de la producción de cafetales afectados por el tiempo seco en Colombia y Manejo adecuado de la roya del cafeto

Investigación. Los caficultores cuentan con el Centro Nacional de Investigación de Café - CENICAFÉ, entidad encargada de realizar las actividades del Programa de Investigación Científica de la Federación de Cafeteros. Durante más de 70 años ha trabajado con el propósito generar conocimientos, tecnologías e innovaciones que contribuyen a la competitividad, rentabilidad y sostenibilidad de la caficultura colombiana.

CENICAFÉ tiene como ejes centrales el cafetero, su familia, su medio ambiente y la calidad del café de Colombia. Para que el negocio sea sostenible, se debe conocer mejor el cultivo y su entorno, las plagas y enfermedades, las prácticas culturales y de procesamiento, y su efecto en la productividad del cultivo y en la calidad del producto. Es por esto, que la investigación se basa en la ciencia básica y aplicada, relevante para los cafeteros.⁹⁹

➤ **COGANCEVALLE**

Es una empresa solidaria líder del sector ganadero del Valle del Cauca, que ofrece servicios en las áreas de comercialización, asistencia técnica y capacitación.

Misión: Propende por la proyección y desarrollo agroindustrial, en beneficio de sus asociados y las comunidades de su radio de acción. Está basada en principios de

⁹⁹FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS.
http://www.federaciondecafeteros.org/caficultores/es/servicios_de_extension

cooperación, en busca de una mejor calidad de vida de sus asociados y del gremio ganadero, pugnando por una gestión de conservación del medio ambiente.

Visión: COGANCEVALLE, en el año 2018 ejercerá el liderazgo sectorial, mediante la agremiación solidaria de los ganaderos del Valle del Cauca, transformando y comercializando sus productos, generando un mayor valor agregado e involucrando estrategias de mejoramiento de precios, calidad en los servicios, desarrollo integral y sostenible, realizando acciones permanentes de defensa del medio ambiente.¹⁰⁰

COGANCEVALLE, lleva a cabo los siguientes programas:

- **Capacitación y transferencia de tecnología.** A través de charlas, cursos, seminarios y días de campo
- **Monitoreo de hatos.** A la fecha hay 25 fincas en el departamento del Valle del Cauca, a las que se le lleva la información en el Software Ganadero, en el 2015 se implementó la realización de Taller de Mejoramiento en cada una de las fincas que pertenecen al programa, donde se realiza un análisis DOFA con una planeación estratégica, generando la Misión y Visión de la Empresa Ganadera y donde se determinan unos retos u objetivos para mejorar los parámetros productivos y económicos. Este servicio ha permitido la mejora en algunos de sus indicadores generando impacto positivo.
- **Una vaca por la paz.** FEDEGAN, en el 2010 lanzó la creación de FUNDAGAN, una fundación que busca mediante algunos programas, beneficiar a los ganaderos menos favorecidos y reconstruir nuevamente el tejido social y el arraigo al campo de muchos ganaderos y campesinos que han sido afectados por los problemas de seguridad social a la largo y ancho de nuestra geografía nacional a través del tiempo. Uno de los programas banderas de FUNDAGAN es el de UNA VACA POR LA PAZ, cuyo programa para el 2015 dono 18 animales más, a los cuales se han mantenido seguimiento junto a los 20 animales donados en el 2013, por parte de los profesionales de FEDEGAN F.N.G. en el Valle y que han beneficiaron a pequeños ganaderos de los municipios de Palmira, Buga, Tuluá, Yumbo y Ríofrío.
- **Proyecto ganadería sostenible.** FEDEGAN F.N.G. en apoyo interinstitucional con El Fondo Mundial para el Medio Ambiente, The Nature Conservancy, CIPAV, Fondo Acción y el Banco Mundial, han desarrollado un proyecto que está dirigido a ganaderos productores de leche, carne y/o doble propósito, interesados en desarrollar prácticas de ganadería amigables con el medio ambiente, que garanticen que:

¹⁰⁰ Cooperativa de ganaderos del centro y norte del Valle del Cauca. COGANCEVALLE. <http://www.cogancevalle.co/>

- El ganado tenga comida durante todo el año, incluyendo en las épocas secas;
- Aumente capacidad de carga y con ello la producción de leche y/o carne;
- Los costos de producción se reduzcan;
- Los suelos y las fuentes de agua mejoren su calidad; y
- La ganadería siga siendo un buen negocio en el largo plazo, contribuyendo a la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, además de
- Beneficiar a las cuencas de los Ríos Tuluá, Bugalagrande y La Vieja, para lo cual TNC (The Nature Conservancy) seleccionó en la Ecoregión del Valle, siete municipios de importancia ambiental por sus bosques y cuencas hídricas (Tuluá, Buga, Cartago, Obando, La Victoria, Ulloa y Alcalá). Actualmente hay 234 ganaderos de estos municipios, que pasaron los requisitos de las convocatorias iniciales y que ya están siendo beneficiarios del proyecto mediante asistencia técnica gratuita por 5 años para proyectos de reconversión ganadera y algunos que están en la zona alta de Barragán y Santa Lucía, han sido beneficiados con un incentivo económico (PSA – Pagos por Servicios Ambientales) por sus labores de conservación de bosques, cuencas hídricas, cercas vivas, árboles dispersos en potreros, además de asistencia técnica gratuita para temas ambientales y de reconversión ganadera de sus predios, así como la entrega gratuita de árboles de vivero para sembrar en sus fincas.

- **Genética para todos.** Durante el 2015, FEDEGAN F.N.G. a través de FUNDAGAN, ejecutó el programa Genética para Todos, el cual busca que los pequeños ganaderos puedan acceder a pajillas de bajo precio pero de calidad genética, para así lograr avances importantes en mejoramiento genético en sus empresas ganaderas, tanto de leche, doble propósito o ceba. Este programa está enfocado exclusivamente para pequeños productores, ya que solo pueden ser beneficiarios del mismo, ganaderos que máximo tengan 50 vientres aptos para reproducción, para lo cual es necesario que cada ganadero presente su RUV de Aftosa actualizado para avalar la compra de las pajillas. Durante el 2015, se beneficiaron 18 ganaderos que compraron 213 pajillas.

- **Puntos fijos de distribución de alimento (silo de maíz).** Gracias al convenio de FEDEGAN F.N.G. con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Bolsa Mercantil de Colombia, Cogancevalle solicitó el Programa de Puntos Fijos de Distribución de Alimento, para las Sedes de Cartago y Tuluá, debido al fuerte verano que afectó nuestra zona en el 2015 como consecuencia del Fenómeno de “El Niño”. Con este programa, que al final solo fue aprobado para su ejecución en la Sede de Tuluá, se lograron beneficiar 20 pequeños y medianos ganaderos de la zona centro del departamento que adquirieron 77 Toneladas de silo de maíz subsidiado.

- **Escuelas de mayordomía.** Para el año 2015 se reactivaron las Escuelas de Mayordomía, esta vez se desarrollaron con recursos económicos propios

equivalentes a \$45,8 millones y el apoyo del Tecnig@n y el Sena; habiendo participado 34 estudiantes en Tuluá y 36 en Cartago.

- **Caracterización de los asociados y sus hatos.** Se están realizando visitas técnicas a la totalidad de los predios de los asociados para caracterizar sus explotaciones, con el fin de apoyar la implementación de actividades y programas que aporten avance en la tecnificación de cada una de sus fincas de acuerdo a las necesidades propias de cada productor.

Adicionalmente, el programa pretende fortalecer las relaciones entre los asociados y su cooperativa promoviendo la fidelización y aportando a la empresarización del sector, al crecimiento económico y a mejorar los indicadores técnicos y por ende la rentabilidad de sus negocios. Al cierre del año se habían realizado 209 visitas a predios de 163 asociados de los 304 hábiles a esa fecha alcanzando una cobertura del 53%.

Se convocó y realizó el Primer encuentro de Cooperativas, Asociaciones y Comités de Ganaderos donde asistieron 55 personas de diferentes organizaciones de los departamentos del Cauca, Risaralda, Caldas y Valle del Cauca. Se realizó el Primer Seminario Internacional de Apoyo Efectivo al Ganadero que contó con la asistencia de 155 personas, 10 asociados, 58 clientes, 4 estudiantes y 83 ganaderos y profesionales externos, provenientes de los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda, Cauca, Cundinamarca, Caquetá y extranjeros de Ecuador y Panamá. Fueron 11 conferencistas, de los cuales 3 extranjeros de Yanina Pedevilla de Argentina, Denis Osman Molina de Panamá y Juan Echavarría de España y los doctores Alejandro Ceballos, Juan José Molina, Patricia Díaz, Fernando Osorio, Jorge Zambrano, Manuel Gómez y Gabriel García por Colombia.

Adicionalmente se continuó con los programas de calidad de leche, manejo y control de la garrapata, seguimiento a programas de sincronización de celos e Inseminación Artificial a tiempo fijo, control de roedores y visitas de los Médicos Veterinarios.

- **Programa de acción a la comunidad.** Durante el año 2015, COGANCEVALLE aplicó recursos propios por valor de \$1.254.000 entregando 660 litros de leche al Hogar del Anciano Hermanitas de los Pobres en Cartago. Se continuó con el programa de jornadas cívicas de salud animal a cargo del departamento técnico como parte del compromiso de responsabilidad social de la Cooperativa vermifugando, vitaminizando y vacunando caninos, felinos y equinos.¹⁰¹

¹⁰¹ Cooperativa de ganaderos del centro y norte del Valle del Cauca. COGANCEVALLE. <http://www.cogancevalle.co/wp-content/uploads/2016/03/INFORME-25-ASAMBLEA-ORDINARIA-GENERAL-DE-ASOCIADOS-COGANCEVALLE-MARZO-2016.pdf>

➤ **COLÁCTEOS:** La Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño – Colácteos cuenta con un departamento técnico que se encarga de asesorar a los asociados proveedores de las tres zonas de influencia que son, Guachucal, Pupiales y Pasto. El objetivo de este, es contribuir al desarrollo técnico de los sistemas productivos de los asociados a través de estrategias para el mejoramiento de la productividad y competitividad.

El servicio aplica para todos los sistemas productivos de los asociados proveedores, que forman parte de la Cooperativa y para asociados Jurídicos. El programa calidad de leche aplica para asociados proveedores, asesores jurídicos y proveedores no asociados.

Dentro del servicio se incluyen 3 disciplinas del sector agropecuario: Medicina Veterinaria, Ingeniería Agronómica, y Zootecnia

Actualmente se manejan los siguientes programas:

- **Monitoreo de hato:** Consiste en el ingreso de información relacionada con el comportamiento productivo y reproductivo del hato, con el fin de evaluar el comportamiento del mismo y dejar recomendaciones para el mejoramiento del desempeño.
- **Calidad de leche:** Este programa se enfoca en el establecimiento y ejecución de acciones encaminadas a la obtención de leche de buena calidad higiénica. Dentro de este se tienen en cuenta aspectos como: Buenas prácticas de ordeño (BPO), higiene, y mantenimiento de equipos y utensilios, manejo de leche, condiciones estado locativo y/o funcional de los tipos de ordeño, estado sanitario de la vaca, control de mastitis clínica y/o subclínica y pruebas de análisis de leche en planta a criterio del asesor en finca.
- **Asistencia medico veterinaria.** A través de este se persigue la atención oportuna para solucionar los problemas de salud de hato o salud animal que se presenten en los sistemas productivos de los asociados.
- **Fertilización de praderas:** A través de un análisis de suelos completo, se evalúan las condiciones físicas y químicas de los suelos y se dejan las recomendaciones correspondientes con el fin de incrementar la productividad en los hatos lecheros.
- **Manejo Agronómico:** Se ofrece asistencia para el manejo de praderas, así como también la planificación de siembras de pastos y seguimiento del desarrollo del cultivo.

- **Monitoreo de Costos:** Permite evaluar el costo de producción, la rentabilidad y la participación porcentual de cada rubro, permitiendo realizar ajustes en el modelo de producción para lograr mayor rendimiento.

El área de asesoría técnica se basa en 2 indicadores de gestión, estos son:

Nivel de cobertura: El indicador del nivel de cobertura por visitas a las fincas de los asociados debe ser del 100%, contemplando realizar mínimo 4 visitas al año por asesor técnico a cada uno de los sistemas productivos, ya sea por ruta o solicitud y se controla trimestralmente.

Nivel de calidad higiénica de la leche: El monitoreo de este indicador se realiza teniendo en cuenta la prueba de recuento total de bacterias mesófilas aerobias presentes en la leche, se mide en unidades formadoras de colonias (UFC/ml), y cuyo conteo debería ser inferior o igual a 200.000 UFC/ml y la periodicidad de su análisis es mensual.¹⁰²

4. Identificación de los factores claves de éxito. Para determinar los factores claves de éxito se analizaron las 5 empresas y se seleccionaron aquellos en los que se pueden plantear alternativas para la propuesta del plan estratégico de asesoría técnica para COLÁCTEOS.

Para el presente estudio se seleccionaron 10 factores claves de éxito que se presentan en la siguiente lista (Tabla 26):

Tabla 26. Factores claves de éxito y su descripción

FACTOR CLAVE DE ÉXITO	DESCRIPCIÓN
Investigación	Las tecnologías agropecuarias desarrolladas sobre la base de la investigación científica son esenciales para elevar la productividad sin dejar de mantener e incluso mejorar la sostenibilidad de los recursos naturales y el medio ambiente.
Transferencia de tecnología	Este factor cobra relevancia, ya que es un mecanismo que permite a las empresas prestadoras del servicio de asesoría técnica dar a conocer los resultados de investigaciones y prácticas de manejo que conlleven al mejoramiento de la productividad. Entre los mecanismos empleados se destacan los días de campo, escuelas de campo y talleres.
Tecnificación de los sistemas de producción	La adopción de tecnología en los sistemas de producción permitirá mejorar los niveles de eficiencia y calidad.

¹⁰² COLÁCTEOS. Servicios Cooperativos. 2014

FACTOR CLAVE DE ÉXITO	DESCRIPCIÓN
Tecnología y sistemas de información y comunicación (TIC)	Hoy en día el uso de las TIC incide positivamente en la competitividad de las cadenas agroalimentarias, en tanto reduce los costos de producción, cuando por medio de su utilización, se ahorran recursos. En la actualidad hay en el mercado diferentes alternativas que permiten evaluar los indicadores técnicos y económicos, para establecer en base a ellos planes de mejoramiento.
Convenios interinstitucionales	Los convenios son un mecanismo para impulsar y fortalecer la actividad asistencial de las Instituciones Privadas. Con ellos se busca articular acciones, esfuerzos, capacidades y conocimientos para mejorar las competencias y habilidades en temas relacionados con el mejoramiento de la productividad, la creación de empresas sostenibles y competitivas por medio de la introducción de mejoras metodológicas y entrenamiento del recurso humano, entre otras actividades, con el fin de promover el desarrollo de los productores.
Responsabilidad social empresarial	La actividad ganadera debe contribuir al crecimiento económico sin dejar de lado el carácter social y contar además con una participación activa del buen manejo del medio ambiente.
Capacitación	La capacitación se constituye en una importante herramienta para el buen desempeño de cada una de las actividades relacionadas con el manejo de la empresa ganadera, en esta deben intervenir los propietarios, administradores, empleados y profesionales del sector con el fin de lograr un buen desempeño.
Gestión empresarial	Para lograr que la empresa ganadera sea económicamente viable se requiere implementar programas de gestión empresarial que contribuyan a la implementación de estrategias que tengan en cuenta además del componente productivo, el logístico y el financiero.
Diversificación de la producción	Es importante fomentar entre los productores la posibilidad de obtener mayores ingresos al diversificar su negocio, es necesario para esto identificar las potencialidades, la capacidad de inversión, y los alcances deseados, el fin es maximizar las capacidades técnicas y económicas
Inocuidad de los productos	Actualmente este aspecto posee una gran relevancia, pues hoy en día las exigencias del mercado hacen que se elaboren programas encaminados a la eliminación de factores de riesgo para la salud. Es importante tener en cuenta que algunos problemas pueden tener su origen en la producción primaria, es decir en la finca, y estos, se transfieren a otras fases como el procesamiento, el empaque, el transporte, la comercialización y aún la preparación del producto y su consumo.

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

5. Elaboración de la Matriz de Perfil Competitivo (MPC). Se procedió a elaborar la matriz del perfil competitivo de la empresa, asignando los pesos a cada factor. Además si midió el valor de cada factor de cada empresa en una escala de 1 a 4, siendo 1 un mal desempeño y 4 el mejor desempeño de acuerdo a la metodología de Betancourt (2011):

Tabla 27. Matriz de Perfil Competitivo

FACTORES CLAVES DE ÉXITO	Peso		1*		2*		3*		4*		5*	
			Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado
Investigación	10%	0.1	3	0.3	4	0.4	4	0.4	1	0.1	2	0.2
Transferencia de tecnología	10%	0.1	4	0.4	4	0.4	4	0.4	2	0.2	3	0.3
Tecnificación de los sistemas de producción	15%	0.15	4	0.6	3	0.45	3	0.45	2	0.3	3	0.3
Tecnología y sistemas de información y comunicación (TIC)	15%	0.15	3	0.45	3	0.45	3	0.45	2	0.3	3	0.3
Convenios interinstitucionales	5%	0.05	4	0.2	4	0.2	4	0.2	3	0.15	2	0.1
Responsabilidad social empresarial	5%	0.05	3	0.15	3	0.15	3	0.15	2	0.1	4	0.2
Capacitación	10%	0.1	4	0.4	4	0.4	4	0.4	2	0.2	2	0.2
Gestión empresarial	15%	0.15	3	0.45	3	0.45	4	0.6	2	0.3	2	0.3
Diversificación de la producción	5%	0.05	4	0.2	4	0.2	3	0.15	3	0.15	2	0.1
Inocuidad de los productos	10%	0.1	4	0.4	3	0.3	3	0.3	2	0.2	4	0.4
TOTAL	100 %	1	36	3.55	35	3.40	35	3.50	21	2.00	27	2.40

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

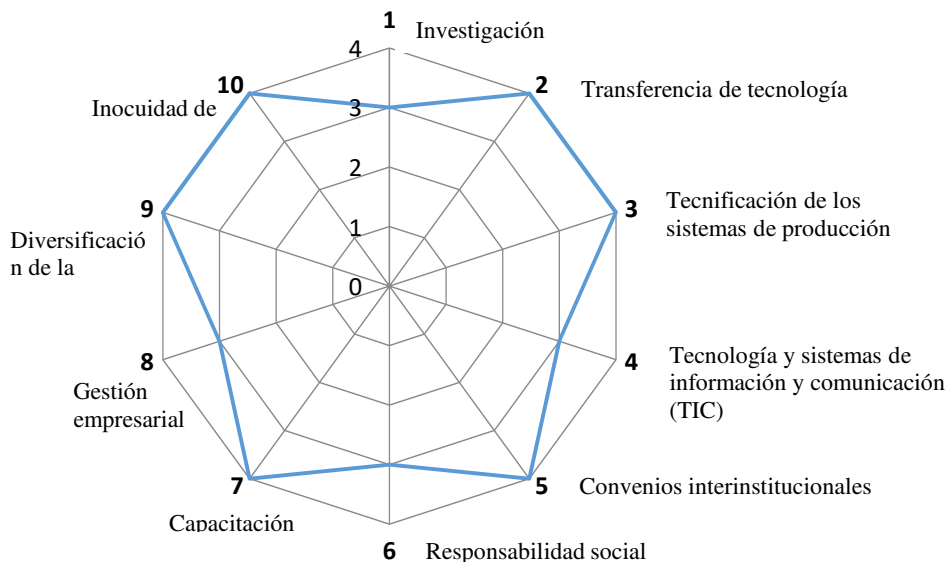
Dónde:

1* = Colanta 2* = Asohofrucol 3* = Federación Nacional de Cafeteros

4* = Cogancevalle 5* = Colácteos

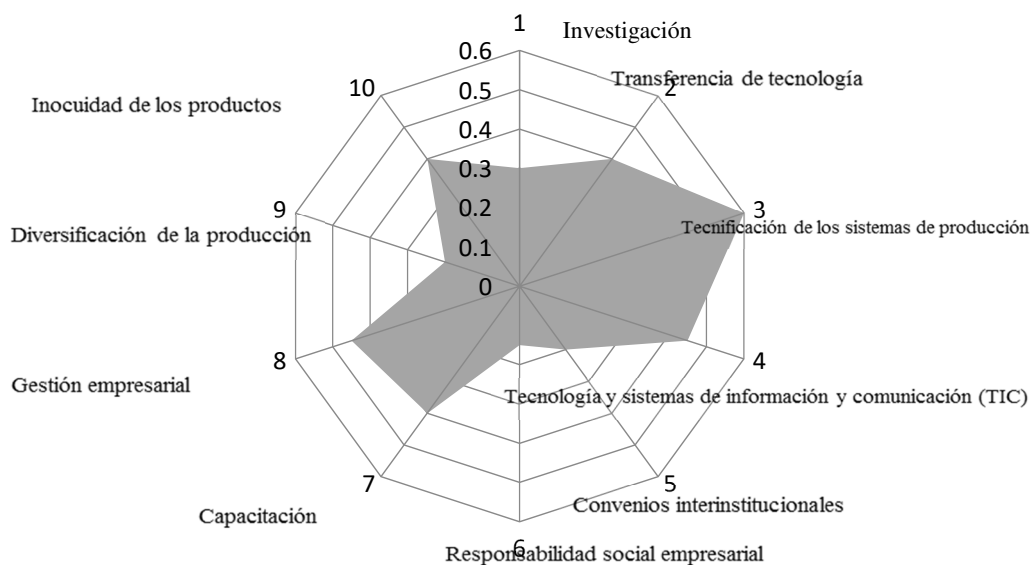
6. Radares de Comparación: A continuación se presentan los radares de comparación de las empresas analizadas

Figura 16. Radar de valor de la empresa COLANTA



Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

Figura 17. Radar de Valor Sopesado de la empresa COLANTA

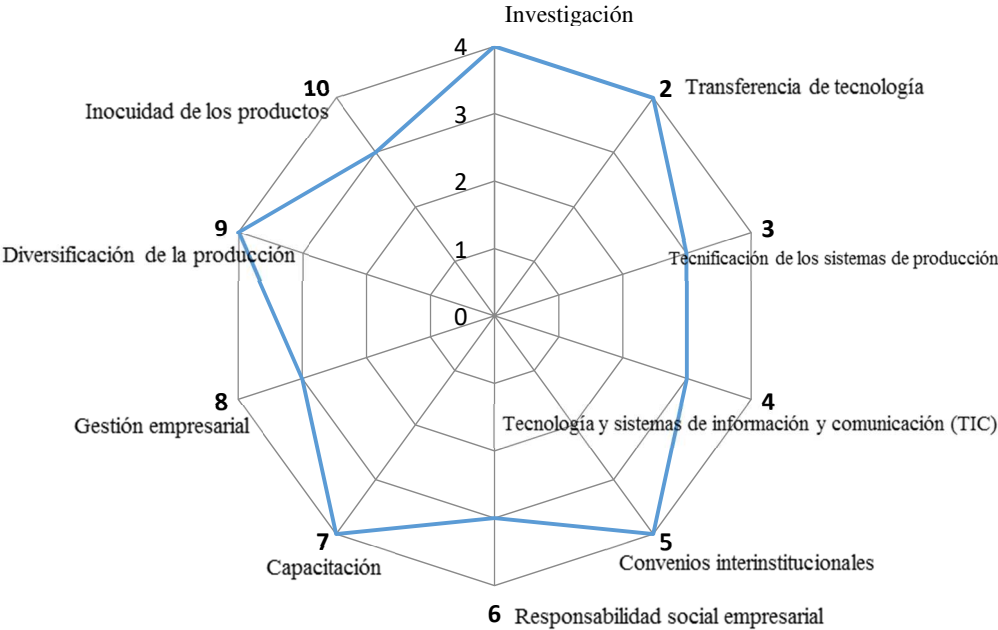


Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

La empresa que mejor posicionamiento tiene de acuerdo a los factores claves de éxito es la empresa COLANTA, con un excelente desempeño en los factores como tecnificación de los sistemas de producción, tecnología y sistemas de información y

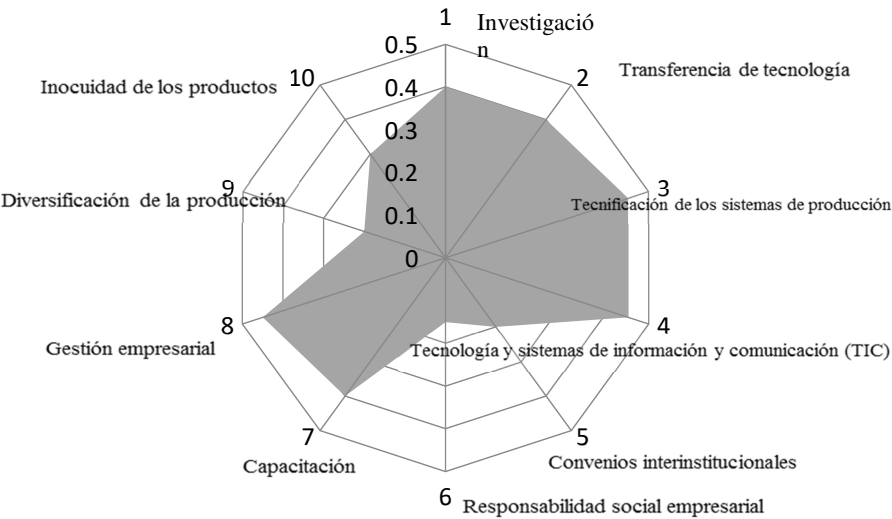
comunicación, capacitación, gestión empresarial y en la mayor parte de los factores, donde la calificación es de alto desempeño.

Figura 18. Radar de valor de la empresa ASOHOFRUCOL



Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

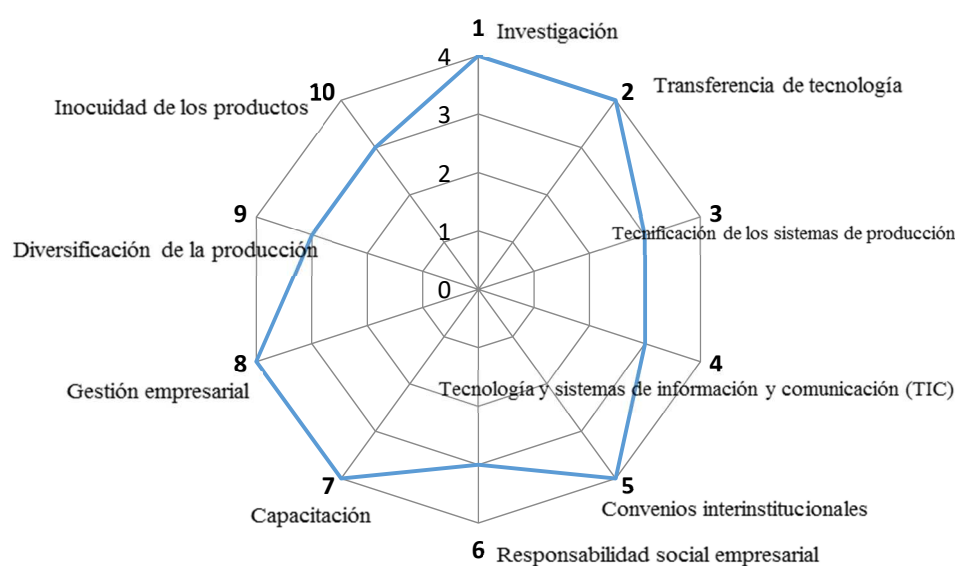
Figura 19. Radar de Valor Sopesado de la empresa ASOHOFRUCOL



Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

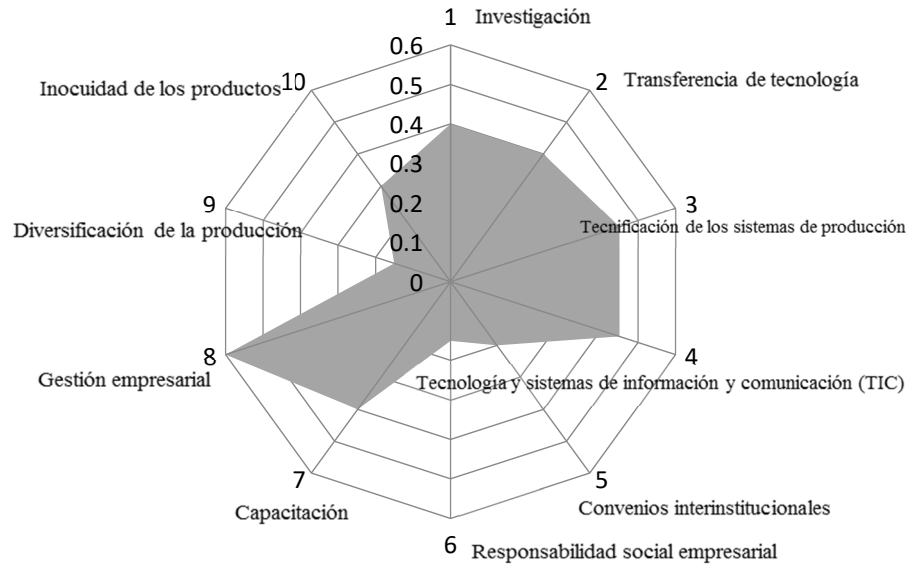
La empresa Asohofrucol presenta un alto desempeño en factores de éxito como tecnificación de los sistemas de producción, tecnología y sistemas de información y comunicación, gestión empresarial e investigación. Esta organización ha logrado mayor consolidación gracias al trabajo basado en proyectos con el estado.

Figura 20. Radar de valor de la empresa Federación Nacional de Cafeteros



Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

Figura 21. Radar de Valor Sopesado de la empresa Federación Nacional de Cafeteros



Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

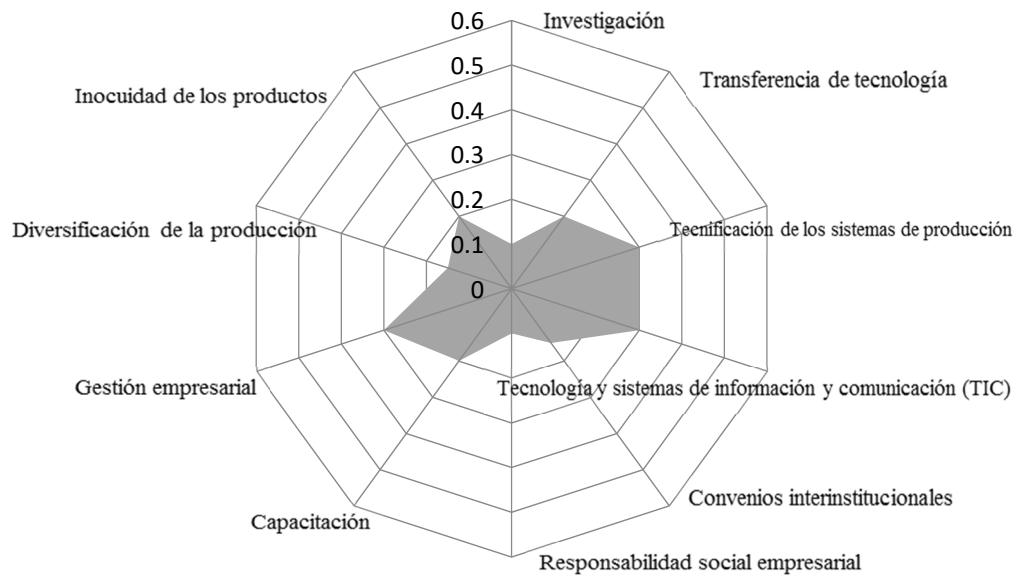
La Federación Nacional de Cafeteros muestra un alto desempeño en factores clave de éxito como la gestión empresarial, capacitación y convenios interinstitucionales, ponderando además labores de investigación y de transferencia de tecnología.

Figura 22. Radar de valor de la empresa COGANCEVALLE



Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

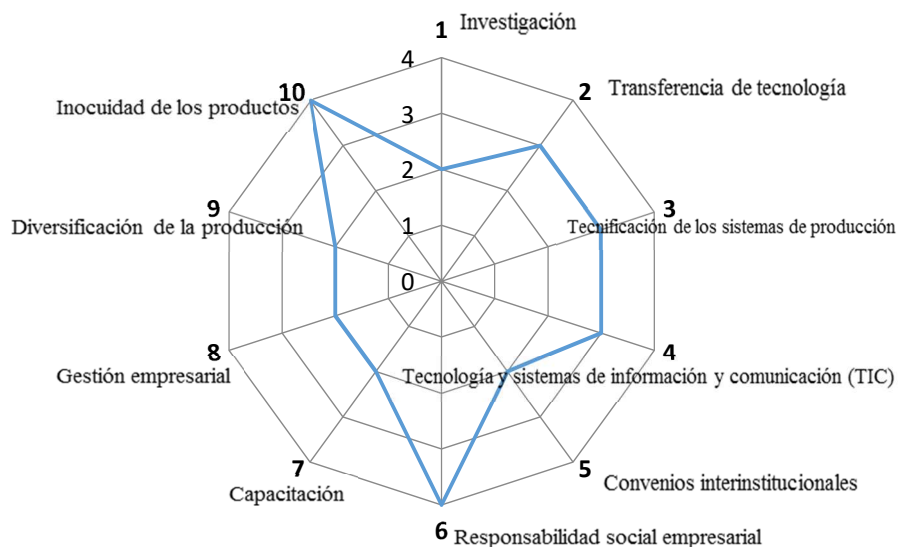
Figura 23. Radar de Valor Sopesado de la empresa COGANCEVALLE



Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

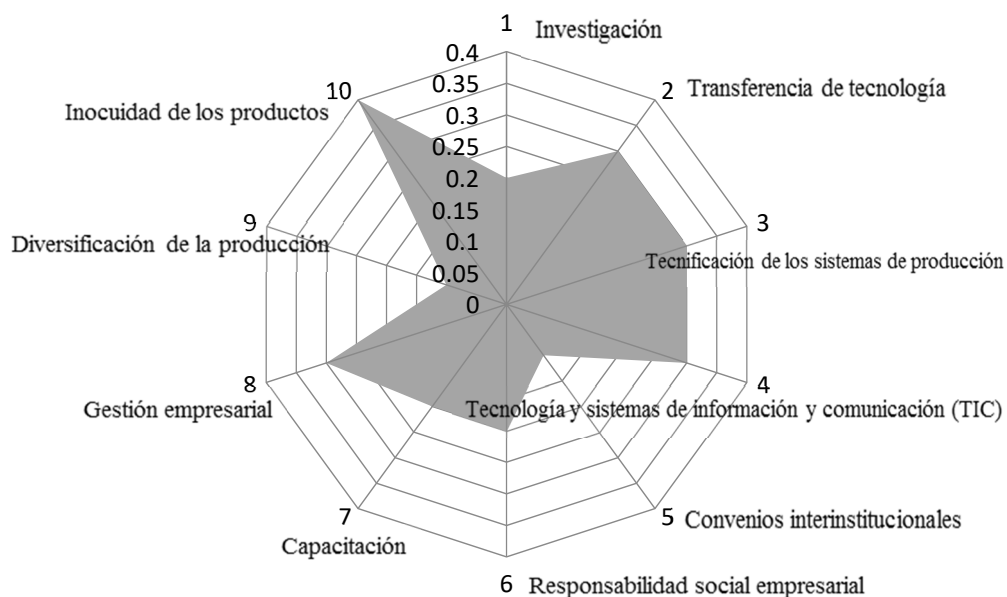
La organización COGANCEVALLE muestra una menor calificación, esto debido a que el programa de asistencia técnica aún está en proceso de reingeniería y se quiere implementar una medición basada en indicadores, acciones que les permitirán fortalecer la transferencia de tecnología, la tecnificación, gestión empresarial, investigación, entre otros aspectos.

Figura 24. Radar de valor de la empresa COLÁCTEOS



Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

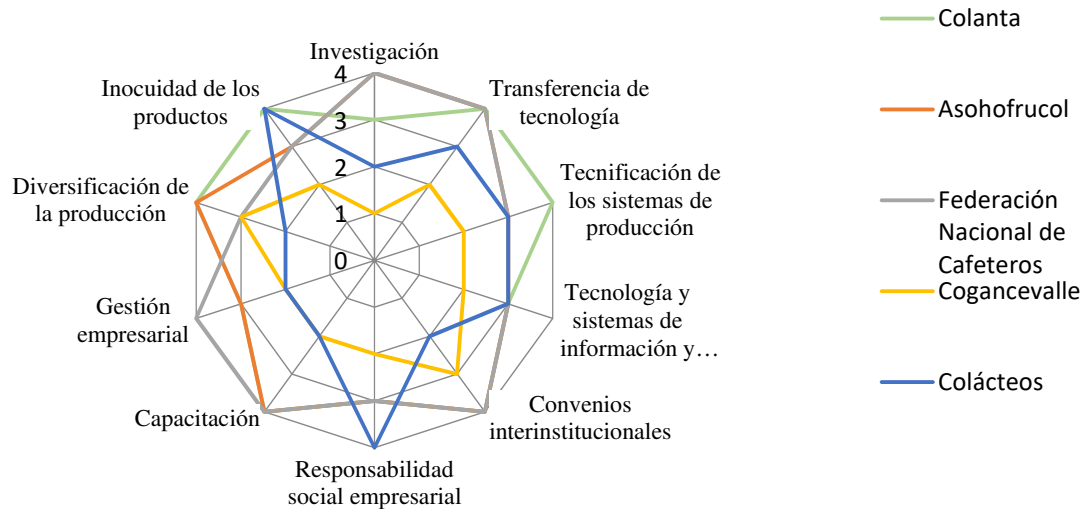
Figura 25. Radar de Valor Sopesado de la empresa COLÁCTEOS



Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

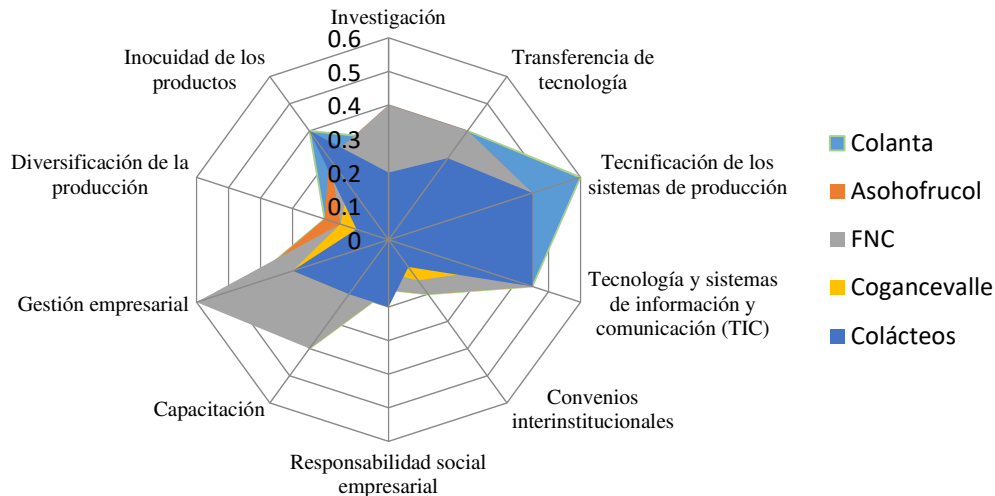
La organización COLÁCTEOS en su área de asesoría técnica muestra un alto en inocuidad de los productos y un pobre desempeño en investigación, convenios interinstitucionales, capacitación y diversificación de los productos, los demás factores muestran un desempeño aceptable.

Figura 26. Comparación de radares de valor



Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

Figura 27. Comparación de radares de valor sopesado



Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes.

8.1 Análisis e interpretación de los resultados.

De acuerdo con el estudio de benchmarking realizado se puede identificar que la empresa con mayor posicionamiento es COLANTA, al obtener un valor sopesado de 3.55, le sigue en desempeño la Federación Nacional de Cafeteros con un valor sopesado de 3.5, siendo muy cercano a la líder al igual que ASOHOFRUCOL que tiene una calificación de 3.4 en su valor sopesado, le sigue la organización COLÁCTEOS con un valor de 2.4, por su parte COGANCEVALLE obtiene una calificación de 2 como valor sopesado, alejándose de la empresa líder.

Se puede identificar que las empresas con una mayor calificación han hecho énfasis en factores como la tecnificación de los sistemas de producción, investigación, gestión empresarial, celebración de convenios interinstitucionales, capacitación y diversificación de los productos.

Al comparar nuestra organización y determinar aquellos factores de éxito en los que no se tiene una buena calificación, se recomienda diseñar estrategias relacionadas con: Investigación, transferencia de tecnología, celebración de convenios interinstitucionales para la ejecución de proyectos, fortalecer la capacitación y la gestión empresarial y buscar opciones de producción diferentes que permitan diversificar las labores del campo para obtener mayores recursos.

9. ANÁLISIS INTERNO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE COLÁCTEOS

Para analizar internamente los sistemas de producción de los asociados de la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño-Colácteos se toma como referencia las encuestas de caracterización realizadas en el año 2013 y 2015, las cuales permiten hacer un diagnóstico general de la principal actividad económica de los sistemas productivos de los asociados en las tres zonas del área de influencia, es decir, los municipios de Pasto, Pupiales y Guachucal, la herramienta se aplicó a un total de 281 sistemas productivos, con el propósito de consolidar una base de datos dinámica inicial, que le permita a la empresa, establecer las fortalezas y debilidades en los diferentes aspectos que se relacionan con la explotación lechera especializada.

Tabla 28. Aplicación encuestas de caracterización

Zona	# Encuestas
Pasto	43
Pupiales	102
Guachucal	136
Total	281

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes

A continuación se detallan los resultados, de cada uno de los puntos evaluados durante la encuesta de caracterización, que se anexa al presente documento.

➤ **Información personal:**

- En relación al estado civil de los asociados, se identificó que un 73.3% son casados, 8.18% son solteros, 4.98% son viudos, 0.71% están en unión libre y un 0.71% son separados.
- El grado de escolaridad de los asociados de acuerdo a la Tabla 29 muestra que los asociados de la zona Pasto tienen un mayor nivel de formación, contando con un alto porcentaje de profesionales, por otra parte se identifica que en los municipios de Pupiales y Guachucal, existe un alto porcentaje de asociados que solo alcanzan estudios a nivel de básica primaria.

Tabla 29. Nivel educativo de los asociados de COLÁCTEOS

Nivel formacion	Zona		
	Pasto (%)	Pupiales (%)	Guachucal (%)
Universitaria	75.86	28.9	35.11
Tecnológica	6.9	0	2.3
Técnica	0	3	3.82
Secundaria	13.79	18.6	14.5
Primaria	3.45	49.5	41.98
Analfabeta	0	0	2.29
Total	100	100	100

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes

- En relación a la mano de obra vinculada a los diferentes sistemas de producción o fincas se observa que la participación del asociado directamente en la realización de labores de la finca, es muy baja en las tres zonas del área de influencia de la Cooperativa, lo cual indica un punto crítico de atención por los siguientes aspectos:

1. Existe una marcada dependencia de mano de obra, en la zona de Pasto el 97,2% de los sistemas productivos dependen de mano de obra permanente, en la zona de Pupiales el 67,70% y en la zona de Guachucal un 71,32%. Cabe señalar a lo anterior que gran parte de esa mano de obra es no calificada, con conocimientos básicos, lo que dificulta sacar el máximo de provecho a cada explotación ganadera.
2. No están definidos protocolos de manejo en gran parte de los sistemas productivos, la mayoría de las labores no se supervisan de manera constante; esto no asegura una calidad uniforme en el producto siendo un indicativo de un producto de calidad oscilante. Ya que depende de “la buena voluntad del trabajador para realizar las labores”.
3. La dependencia de mano de obra en las fincas encarece los costos de producción para el asociado; a ello se suma la baja escolaridad de los trabajadores, el arraigo de malas costumbres facilistas, que ha promovido el sector informal de la industria, (queseras); lo cual deteriora la cultura competitiva de la ganadería nariñense, sumado a una nula exigencia y escaso control de calidad a la industria informal y sus proveedores de materia prima, por parte de los entes de Gobierno.
4. Igualmente las diferentes condiciones laborales bajo las cuales se desarrollan las actividades en las fincas advierten el bajo compromiso hacia el trabajo, por parte de los empleados.
5. Existe un marcado riesgo de seguridad laboral, por accidentalidad, contagio o intoxicación, para los trabajadores de las fincas, desafortunadamente las condiciones socioeconómicas bajo las cuales se desarrolla la ganadería en Nariño no permiten que se puedan cumplir con las exigencias de ley, dejando un vacío muy crítico en caso de presentarse estas eventualidades.

- Cabe destacar que de la actividad ganadera de los asociados de COLÁCTEOS, dependen 1202 empleados, distribuidos así: Pasto 191, Pupiales 341 y Guachucal 670.
- En cuanto al esquema de pago se puede inferir que existen varias modalidades de pago para los trabajadores de las fincas. El primero comprende los trabajadores permanentes, con pago de salarios fijos, en contados casos con remuneraciones adicionales, se incluyen aquí mayordomos y administradores de las fincas. el segundo, el de los trabajadores por obra, cuyo salario puede variar de acuerdo a las condiciones del trabajo a desempeñar, se incluyen aquí los vaqueros, manejadores de terneras, encargados permanentes de potreros, tractoristas, cortadores de forraje. Y el tercer grupo el de los jornales esporádicos, que comprende, personas que se convocan para hacer tareas específicas y de corta duración; se incluyen aquí jornales para cultivos, jornales contratados para arreglo

de potreros, levantar cercas, regar estiércol, preparar compost, abonar potreros, trasladar ganado, sembrar pastos, aplicar biofertilizantes, entre otros.

No todas las fincas tienen un mayordomo, sin embargo algunas de ellas, catalogadas como medianas para las condiciones socioculturales y económicas de Nariño y algunas pequeñas, tienen una persona que hace las veces de mayordomo o encargado de la administración de la misma.

Las formas como se han pactado el pago de salarios varía de acuerdo a las condiciones como se desarrolle la explotación ganadera, existen formas de pago en efectivo mensual, quincenal y en especie. El salario en especie; consiste en que el patrono no se hace una remuneración económica en efectivo, sino que se pacta un derecho dentro de la explotación ganadera equivalente al salario acordado, cediendo el derecho a explotar una determinada cantidad de hectáreas de tierra en cultivos o el derecho a mantener dentro de la explotación un número determinado de animales para su usufructo y beneficio. Son muy contados los casos en donde se maneja vínculos laborales formalmente establecidos.

Los trabajadores en muchos casos prefieren mantener y conservar la prestación de servicios de salud a través del sistema de régimen subsidiado y no ser vinculados al sistema contributivo.

- Para el caso de los mayordomos en la zona de Pasto el salario mensual esta 1,44% por encima del salario mensual legal vigente, en la zona de Pupiales el salario esta 10,9% por debajo del salario legal y en la zona de Guachucal es de 6,53% por debajo del salario, por su parte un jornal en la zona de Pasto gana en promedio el equivalente al 35,64% de un salario mensual vigente, en la zona de Pupiales el equivalente al 53,03% y en la zona de Guachucal el equivalente al 54,01%

- En relación a la vocación de los sistemas de producción se tiene que en el 98.6% de los predios se lleva a cabo la crianza y levante de las terneras y novillas, un 42.4% de los productores alterna la ganadería con la agricultura, tan solo un 2.9% realiza ceba de machos, el 1.1% realiza venta de pie de cria y un 0.4% produce forrajes para venta de silos.

Componente técnico

- El total del área ocupada por los sistemas productivos de los asociados de COLÁCTEOS es de 9349 Hectáreas es decir corresponde al 0,281% del territorio de Nariño que tiene una extensión de 33.268 km²

- De acuerdo al informe de la caracterización de los sistemas productivos del año 2015, en la que se encuestaron 316 predios, se tiene que el 36% de las unidades productivas cuentan con menos de 10 hectáreas, un 23% están entre 10 – 20 Hectáreas, 28% entre 20-50 Hectáreas, y un 13% con más de 50Has.

- En las condiciones socioculturales de Nariño, la tenencia de tierra y el derecho a trabajarla tiene varias formas de justificarse; la principal se desarrolla en tierras propias, que pueden tener titulación de Notaria o de Cabildo, la segunda es en predios tomados en condición de arrendo, la tercera es conformando sociedades informalmente constituidas, trabajando la aparcería o lo que se conoce en Nariño como “a medias” donde las partes involucradas aportan 50% y 50% cada uno del capital de trabajo, o igualmente se pacta, que uno de los socios aporte terreno y/o trabajo y el otro aporta el capital y/o insumos en general para desarrollar la actividad. En otros casos se pactan derechos a usufructuar una parte de la tierra del patrono, con un valor equivalentes a un salario fijado con antelación.

- El arrendamiento de tierra se ha convertido en una forma de sostenimiento de muchos empresarios agropecuarios en el Departamento de Nariño, ante las marcadas adversidades que imposibilitan cada vez más la capacidad económica de comprar terrenos, los altos costos, la pérdida de fertilidad de las tierras, el imparable microfundio, niegan cada día la posibilidad de hacer empresas agrícolas o pecuarias sostenibles, la alternativa es reunir capital, arrendar uno o más predios para tener derecho a explotarlos, lo cual hace de la actividad algo inestable y de alto riesgo.

De acuerdo a los datos suministrados, el 31,35% de los propietarios trabajan con terrenos en modalidad de arrendo, que pueden ser parciales o totales, en uno o diferentes sitios, destinados a alternar agricultura o la ganadería.

- Las vías de acceso a los sistemas de producción, en general, presentan un panorama desalentador; de las tres zonas, el 4,69% de los predios de los cooperados cuentan con vías adecuadas, porque están generalmente ubicados cerca de carreteras principales, pavimentadas o que cuentan con un mantenimiento permanente. Un 73,28% es decir la gran mayoría de las explotaciones ganaderas, dependen de vías regulares, es decir con escaso u ocasional mantenimiento, que generalmente tiende a agravarse en época de invierno. El 22,021% de los predios tienen vías de penetración en muy malas condiciones, lo cual se convierte en un enemigo de la calidad del producto que se saca de estas fincas, ya que se alargan mucho los tiempos de recolección y envío a planta de la leche.

➤ Aspectos agronómicos

- Dentro del componente agronómico, se destaca la distribución del área de los sistemas de producción de la siguiente manera: 17.24% del total de hectáreas con pastos mejorados, 65,47% con pastos naturales, 5.98% con dedicación a otros cultivos, 1.81% en pastos de corte y un 9.49% en monte o bosque. Los productos que más se cultivan diferentes a pasturas como fuente alterna de sostenimiento son la papa, alverja, y en menor escala, haba, maíz y algunas hortalizas, lo cual muestra un panorama muy deficitario en la seguridad alimentaria de cada sistema productivo.
- En cuanto a la topografía se tiene que el 33,04% de la totalidad de hectáreas corresponden a topografía plana, el 52,79% de la totalidad de hectáreas corresponden a topografía ondulada y el 14,16% de la totalidad de hectáreas corresponden a topografía quebrada. Lo anterior nos demuestra que en su gran mayoría las condiciones de terreno bajo las cuales se desarrolla la ganadería son un tanto favorables por las condiciones topográficas.
- Dentro de la cultura ganadera del Departamento de Nariño, es raro encontrar fincas que tengan estrategias claras y definidas respecto al manejo del uso del suelo, con el fin de mejorar los parámetros productivos de la misma, contar con análisis de suelos anual, no es prioritario, La zona de Pasto ocupa el índice más alto con la apropiación de esta estrategia en un 46,51 %; en un municipio de vocación agrícola en el cultivo de la papa como lo es Pupiales, tan solo el 7,14 % de los productores poseen un análisis de suelo, Guachucal a pesar de ser la despensa lechera más grande que tiene el departamento y donde se concentran los predios más grandes y tecnificados, el 8,14% de los productores aplican esta estrategia agronómica. Lo que lleva a concluir que el 86,23% de los asociados a la Cooperativa no contemplan como un prioritario realizar análisis de suelo en las fincas, cabe anotar además que quienes han tenido la posibilidad de hacerlo no le dan la verdadera importancia que se merece y en muchas ocasiones termina archivado, como un dato más de la finca, pero no como una herramienta de diseño y mejora de estrategia productivas superiores.
- La cultura Agrícola, vista como medio de producción de comida para la alimentación de animales, no tiene un desarrollo significativo en Nariño, frente a la real importancia que tiene como mecanismo de optimización de productividad de los hatos lecheros del departamento; es por eso, que las cifras muestran un panorama conformista y pasivo frente esta problemática; la escases forrajera en la totalidad de los predios ganaderos de los asociados de Colácteos.

- El 9,19% de la totalidad de sistemas productivos de la Cooperativa procuran mantener una producción permanente de forraje; la mayor cantidad de productores prefieren hacer siembras ocasionales, representados por un 88,93%; un porcentaje bajo, el 1,88% prefiere no hacer nada.
- La fertilización en los sistemas productivos es baja, e igualmente no es frecuente debido a los costos de los insumos, El 48,04% de los sistemas, incluyen en sus prácticas, la fertilización orgánica, que se alterna con la química, en este rango están incluidos los predios que usan el estiércol fresco como fuente de fertilización.
- El 64,05% de los productores procura fertilizar con químico; por razón de costos en muchas ocasiones se alterna con fertilización orgánica, los abonos más usados son el abono Colácteos, potreros, urea, SAM. El promedio de aplicación en cada zona esta discriminado así: Pasto 2,2 bultos/Ha en promedio por aplicación, Pupiales 2,3 bultos/Ha en promedio por aplicación y Guachucal 2,07 bultos/Ha.
- En cuanto a la disponibilidad forrajera se tiene que en el 93% de los sistemas productivos esta es escasa y tan solo en un 7% es aceptable.
- La preparación del suelo para labores de siembra se realiza en un 77% de forma mecanizada, en este caso es necesario anotar que la maquinaria se consigue a través de alquiler a particulares, por otra parte un 18.8% la realiza manualmente y un 4.2% utiliza animales de trabajo.
- Entre los asociados encuestados se tiene la siguiente disponibilidad de maquinaria: 90 tractores, 50 arados de cincel, 68 rastras de disco, 53 renovadoras, 55 arados de disco, 24 arados de chuzo, 33 cosechadoras y 41 equipos adicionales. La maquinaria existente se encuentra concentrado en un número reducido de productores y la consecución en alquiler para quienes no la poseen es limitada y costosa.
- Se analizó si existen actividades de diversificación de la producción que garanticen la seguridad alimentaria de los propietarios y trabajadores, a través de la implementación de huertas caseras, encontrando que tan solo un 19.9% de los productores se preocupa por el aseguramiento del sustento diario y mejoramiento de los ingresos.
- Preocupa dentro del componente ambiental que existe un bajo nivel de educación, pues se encuentra que el 78.92% de los productores desechan las

aguas servidas a los cauces de agua dulce, favoreciendo la contaminación de estas fuentes. Por otra parte, se identificó que el 42% de los productores tienen establecido un programa de manejo y/o preservación de las fuentes de agua, tan solo el 17.75% cuenta con un esquema de manejo y potabilización de agua y un 13% han realizado pruebas fisicoquímicas y microbiológicas del agua en la finca, la cual se utiliza para consumo animal y labores de aseo y desinfección de los equipos y utensilios relacionados con la extracción de la leche.

- El 76% de los productores maneja sistema de reforestación, es decir siembra de árboles en los predios en las modalidades de barreras vivas para división de potreros, linderos, repoblamiento, bancos de proteína, protección de fuentes de agua, entre otros usos.
- Siguiendo dentro del componente ambiental, se evaluó también la elaboración y aplicación de protocolos de aseo y desinfección, encontrando que el 8.33% de la población encuestada posee protocolos para el manejo de desechos de maquinaria y equipos, un 13.76% cuenta con protocolos para manejo y desinfección de instalaciones y el 14.13% cuenta con protocolos para el manejo y desinfección de los utensilios, en todos los casos la participación es muy baja y requiere de atención urgente.

➤ **Aspectos zootécnicos y médico veterinarios**

- Nuestras explotaciones ganaderas en su mayoría se caracterizan por manejar inventarios de ganado que se pueden considerar como ineficientes al momento de evaluar los ingresos operativos de la actividad lechera, por otro lado debe tenerse en cuenta que nuestra característica principal de producción es el minifundio, donde es difícil mantener un alto inventario de animales de reemplazo, pues se incrementan los costos y disminuye el margen operativo del negocio de venta de leche. A continuación se presentan los resultados de la encuesta de caracterización agropecuaria realizada a 316 predios de asociados a Colácteos, donde se relaciona el inventario encontrado en las zonas de Guachucal, Pupiales y Pasto.
- Como se puede observar, la distribución de hembras adultas vs hembras de reemplazo es de 59% y 41%, respectivamente, para las tres zonas de influencia de la Cooperativa, por otro lado la distribución de vacas en ordeño y secas se encuentra dentro del rango esperado, que normalmente se encuentra entre 80 a 85% y 20 a 15% para cada fase. Teniendo en cuenta lo anterior es posible afirmar que los predios están en capacidad de manejar un mayor nivel de producción de leche al mejorar la distribución de su inventario a través de la venta del excedente de animales. (Tabla 30)

Tabla 30. Inventario Ganadero. Año 2015

Fase productiva	Total animales (#)	Distribución (%)
Vacas ordeño	7833	59%
Vacas secas	1611	
Total hembras adultas	9444	
Terneras 0-6 meses	1580	41%
Terneras 6-12 meses	1549	
Novillas 12m al servicio	1945	
Novillas preñadas	1435	
Total hembras reemplazo	6509	
Total hembras	15953	100%

Fuente: COLÁCTEOS. Asesoría Técnica. Encuesta de Caracterización 2015

- Por otra parte se identificó que el 35% de los predios de asociados a Colácteos cuentan con más de 50 semovientes en inventario, un 26% tiene entre 26 y 50 semovientes, 29% entre 11 y 25 semovientes y un 10% menos de 10 semovientes.
- Al analizar la capacidad de carga de los diferentes sistemas productivos, entendida esta por el número de unidades gran ganado que se mantienen en una hectárea de terreno, se obtiene un valor de 1.88UGG/Ha, valor que se considera bajo si se compara con sistemas similares en otras latitudes, donde pueden llegar hasta 3UGG/Ha
- La información sobre la producción de leche muestra que en planta se acopian un total de 96,693 litros, 6,210 litros se utilizan para crianza y levante de las terneras, 1,011 litros para autoconsumo y 412 litros para otros usos, para un total de producción de 104,326 litros.
- De acuerdo a esta producción, se tiene que cada sistema productivo obtiene en promedio 327 litros de leche, con un promedio por vaca de 13.3 litros al día y 14.4 litros por hectárea al día.

- Por producción de leche, se tiene una distribución que muestra que el 47% de los ganaderos produce menos de 200 litros diarios, 45% produce entre 201 a 1000 litros día y tan solo un 8% más de 1000 litros día.
- Por otro lado en el aspecto sanitario, enfocado este en la certificación de los predios como hatos libres de brucelosis y tuberculosis bovina, así como también buenas prácticas ganaderas se tiene un alcance de 77%, 75% y 17.8%, respectivamente.
- En cuanto al manejo se observa que en el 93% de los sistemas de producción los partos son asistidos o vigilados, en un 93.5% de los predios se asiste el suministro de calostro, el 92% realiza desinfección de ombligo, el 81.8% cuenta con un sistema de identificación propio y en el 83.6% se realiza la práctica de descorne.
- Los sistemas de crianza utilizados en los sistemas de producción son en estaca, ternetil, potrero, caseta y sala cuna, representados en un 82.5%, 10%, 4.3%, 1.8% y 1.4%, respectivamente. Por su parte en promedio se suministran 4.5 litros al día por un período de 4.67 meses. En el 70% de las ganaderías se ofrece 0.8Kg de alimento concentrado a partir de los 33 días de edad, el 49% ofrece 47g de sal mineralizada a partir de los 66 días, el 87.5% suministra 2.6 litros de agua a partir de los 91 días, tan solo el 1.4% ofrece pasto de corte y un 2.1% heno a partir de los 75 días en una cantidad de 1.4Kg al día, alcanzando con este manejo ganancias promedio en la etapa de 0-6 meses de 655g al día y entre 6-12 meses de 573g/día, siendo el ideal alcanzar de 700 a 800g/día.
- En la fase de levante, se identifica que el 80% de los ganaderos maneja potreros propios para las novillas y un 20% realiza repelo, tan solo un 32.7% suministra alimento concentrado y el 68% ofrece sal mineralizada, en relación a los criterios utilizados para el primer servicio se tiene que el 60% tiene en cuenta la edad de la novilla y un bajo porcentaje tiene en cuenta el peso de la misma; en promedio la edad a primer parto es de 32 meses.
- En lo referente con la salud al parto, se tiene que en el transcurso de un año se presentaron los siguientes problemas de salud: retención de placenta (26.2%), partos difíciles (24.7%), edema de ubre (21.7%), problemas metabólicos (18.7%) y mastitis postparto (8.7%); relacionados estas con problemas de manejo nutricional en su mayoría.
- El manejo reproductivo de los hatos de los asociados contempla la utilización de toro en un 26% y el 74% utiliza el sistema de inseminación artificial, en algunos casos combinan ambos métodos. El 69% de los productores realiza chequeos

reproductivos para evaluar el estado de las vacas que conforman sus hatos y realizan los tratamientos requeridos.

- Los problemas reproductivos que tienen mayor relevancia para el productor son en su orden de incidencia: repetición de calores (42.8%), anestro post-parto (31.7%), abortos (11%), metritis (10.8%) y momificaciones (3.7%).
- Los descartes de vacas en los diferentes sistemas productivos se dan por aspectos como: edad (38.6%), problemas reproductivos (21.5%), enfermedad (19.4%), muertes (16.2%), baja producción de leche (2.7%), otros (1.6%).
- El sistema de ordeño más utilizado dentro de los asociados que conforman Colácteos se tiene que, el 64% de los productores ordeña manualmente y un 36% utiliza ordeño mecánico. Además, el 50.2% ordeña a campo abierto, el 38.4% en establo fijo y el 11.4% en establo móvil; situaciones que dificultan la extracción de leche de excelente calidad.
- El control de mastitis subclínica en los hatos es realizado en un 75%, aún existe un 25% de productores que no contempla esta actividad dentro de su esquema de manejo, por su parte la periodicidad del control es en su mayoría mensual (62%), le sigue el control quincenal (29%) y semanal (9.4%).
- En relación a las prácticas de aseo de utensilios y conservación de la leche se identifica que solo un 33% de los productores hace uso de utensilios metálicos, siendo estos los más aptos para la consecución de una buena calidad, el 32% realiza un adecuado almacenamiento de los utensilios y enfriamiento de leche, un 17.8% controla la temperatura de enfriamiento, realiza tratamiento del agua utilizada para los utensilios y equipos y cuenta con utensilios específicos para la disposición de la leche anormal, el 92% usa jabón industrial para las labores de aseo, sin embargo el 62% de los productores dosifica el jabón y desinfectantes de acuerdo a las especificaciones.
- Dentro del manejo administrativo de los predios, se evalúa la calidad de los registros llevados en cada uno de los sistemas de producción y el análisis de los costos, encontrando que:
 1. El registro de partos es diligenciado por el 93% de los productores, al igual que el registro de servicios y calores.
 2. El registro de producción diaria se utiliza por un 78% de los productores, por su parte el registro de producción individual se utiliza tan solo en un 29%, siendo

este un importante método de evaluación de los cambios de manejo y nutrición que se realicen en los predios.

3. Tan solo un 32% posee información genealógica de sus animales.
4. El 34% de los sistemas productivos lleva el registro del control de crecimiento de las terneras y novillas, enfocado este en el peso corporal y sus respectivas ganancias diarias de peso.
5. Un 54% de los productores lleva el registro del control de enfermedades, aplicación de medicamentos y aspectos sanitarios, tales como vacunaciones, desparasitaciones y secados.
6. El 44% registra el manejo de las praderas, siendo este un aspecto fundamental, pues es la base de la producción del hato lechero.
7. Solo un 15% conoce el régimen de lluvias de las zonas donde se ubican sus sistemas productivos.
8. El 40% lleva el registro de movimiento de ganado, es decir, ventas, compras y muertes de semovientes dentro de sus predios, siendo esta una medida fundamental dentro del componente sanitario.
9. Tan solo un 24% lleva el registro de costos de producción de su actividad económica, lo que conlleva a un gran desconocimiento del funcionamiento de sus unidades de producción y a la puesta en marcha de acciones que permitan mejorar los sistemas de producción.

Teniendo en cuenta lo citado anteriormente, a continuación, se formulan las fortalezas y debilidades de los diferentes sistemas de producción:

9.1 Fortalezas de los sistemas de producción de los ganaderos

- La actividad ganadera es una importante fuente de generación de empleo, pues de ella dependen 1202 trabajadores
- Existe una alta vocación por el sector agropecuario
- Tenencia de la tierra
- El mercado de la materia prima está asegurado, encontrándose dentro de una actividad formal de comercialización.
- Los asociados a la cooperativa cuentan con el servicio de Asesoría Técnica gratuita
- Los diferentes hatos cuentan con un alto nivel genético en sus semovientes, existiendo buenas perspectivas para el mejoramiento de los indicadores productivos.
- Los sistemas de producción se encuentran cerca a los centros de acopio con los que cuenta la cooperativa.

- Existe facilidad de acceso para la adquisición de los insumos requeridos para los procesos de producción, pues se cuenta con almacenes agropecuarios propios, en dónde se da la oportunidad de compra a crédito.
- La topografía del terreno donde se desarrolla la actividad ganadera es adecuada, facilitando los procesos de producción.
- Al pertenecer a una cooperativa, el asociado cuenta con un amplio respaldo financiero y social.
- Existe facilidad para el acceso a la capacitación.

9.2 Debilidades de los sistemas de producción de los ganaderos

- Bajo nivel de escolaridad de los asociados, especialmente en las zonas de Guachucal y Pupiales
- Alta dependencia de mano de obra no calificada en los diferentes sistemas productivos, sin embargo existe una reducción de su oferta y relevo generacional bajo, encarecen la mano de obra y dificultan el cambio tecnológico en el eslabón primario.
- No están definidos los protocolos de manejo en los diferentes sistemas productivos
- Malas condiciones laborales de los trabajadores en las fincas, lo que genera un bajo compromiso del trabajador
- Arraigo de costumbres facilistas en el ámbito laboral, lo cual ha sido promovido por el sector informal de la industria
- Existe un marcado riesgo de seguridad laboral, por accidentalidad, contagio o intoxicación para los trabajadores de las fincas
- Las unidades productivas de los asociados son catalogadas como minifundio, debido que el 59% de los sistemas productivos poseen menos de 20 Has de terreno para la explotación lechera y por ende un buen porcentaje de unidades productivas, cuentan dentro de su explotación con menos de 25 animales.
- Existe una alta dependencia de pastos naturales en la explotación ganadera, situación que contribuye a los bajos niveles de producción.
- Carencia de estrategias claras y definidas respecto al manejo del uso del suelo, siendo este uno de los factores más importantes en el desarrollo de la actividad ganadera.
- Alto porcentaje de sistemas productivos con escasa producción de forraje
- Existe un bajo nivel de fertilización en las diferentes fincas de los asociados, no existe una cultura de manejo clara que conlleve al mejoramiento de la producción forrajera

- Debido a la característica de minifundio de los sistemas productivos, existen problemas con la mecanización de las áreas destinadas para la producción de pastos por la falta de maquinaria e implementos
- No existen actividades de diversificación para programas de seguridad alimentaria
- No existe una cultura de manejo del componente ambiental dentro de los sistemas productivos de los asociados.
- Los hatos lecheros no son eficientes, por esto la capacidad de carga en los diferentes sistemas productivos es baja y por lo tanto un alto porcentaje de asociados producen menos de 200 litros
- El nivel de producción individual por vaca es bajo, al igual que la producción por hectárea día.
- No existen programas estrictos en el manejo de la crianza de las terneras, por lo que se obtienen resultados regulares en las curvas de crecimiento.
- Bajo desempeño de animales en la fase de levante por inadecuado manejo nutricional.
- Incidencia de problemas de salud al parto por inadecuado de manejo nutricional
- Escasos controles reproductivos, a pesar de la alta incidencia de problemas reproductivos, que afectan el desempeño y repercuten en la rentabilidad de los sistemas productivos
- Bajo nivel de tecnificación, lo que contribuye a una alta dependencia de mano de obra para labores de ordeño, puesto que es más alto el porcentaje de fincas que ordeñan a mano y en instalaciones inadecuadas
- No existen protocolos definidos para el manejo de los utensilios de la leche, alta dependencia de instrumentos de material inadecuado
- A nivel administrativo se evidencia carencia en registros tales como: producción individual de leche, información genealógica, control de la crianza y levante de las terneras, manejo de las praderas, y aquellos relacionados con las Buenas Prácticas Ganaderas
- Existe un bajo porcentaje de asociados que lleva el registro de costos de producción, la mayoría desconoce el nivel de rentabilidad, el estado de pérdidas y ganancias y los diferentes márgenes económicos.
- Los ganaderos no realizan presupuesto de gastos y no planifica las actividades a realizar, existen falencias en el manejo administrativo. Se carece de programas de gestión empresarial
- Baja disponibilidad de agua potable en el sector rural

- No se cuenta con un sistema efectivo de transferencia de tecnología. Baja incorporación de las TICs en el sistema productivo
- Escasa investigación para el mejoramiento productivo

10. MATRIZ DOFA

De acuerdo con el análisis externo del sector lácteo: análisis de entorno, sector y benchmarking, a continuación se exponen las principales oportunidades y amenazas:

Cuadro 21. Oportunidades y amenazas del sector lácteo

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. La industria láctea hace parte de las 12 cadenas productivas priorizadas para el departamento de Nariño. 2. Incremento de la población que conforma la fuerza laboral, concentrándose la franja de edad de 20-35 años. 3. Aplicación y ventajas de las TIC en el sector lácteo 4. Alianzas con entidades gubernamentales encargados de la vigilancia y control de alimentos. 5. Fortalecer la producción en las plantas existentes. Mejora de Tecnología 6. Creciente interés por productos nutraceuticos 7. Bajo acceso a nuevos canales de distribución 8. La implementación de sistemas informáticos para mejorar la planeación de la producción. 9. Oportunidad de exportar los productos con las certificaciones obtenidas. 10. Apertura de Nuevos mercados y/o canales de comercialización a nivel nacional e internacional. 11. Distribución de productos en forma directa en el canal TaT. 12. Desarrollo e Innovación de productos de acuerdo con las tendencias de consumo, en especial alimentos funcionales, conceptos de empaque y productos diferenciadores en el mercado. 13. Alianzas estratégicas 14. Crecimiento en el consumo de la línea de productos UHT y Negociación de marcas propias que soportan la calidad y confianza de la empresa. 15. Mejoramiento de los niveles de producción en el sector primario 16. Enfoque de programas de capacitación innovadores que garanticen la implementación de nuevas tendencias de producción 17. Objetivos de desarrollo sostenible. 18. Programas de gestión empresarial para los sistemas de producción ganadera	1. Aislamiento y falta de vías de comunicación 2. Las cinco subregiones que conforman el departamento de Nariño, en su mayoría, son territorio de grupos armados al margen de la ley y hacen presencia en casi el 71% de los municipios. 3. La desaceleración de la economía y la incertidumbre por el impacto de la reforma tributaria. 4. Son actitudes propias del Nariñense la sumisión, el individualismo, el rechazo a las diferencias de pensamiento y el poco interés por el trabajo cooperativo. 5. Cambio climático y contaminación 6. Informalidad de la actividad ganadera en la región 7. Fuerte competencia de multinacionales que pagan bajos impuestos 8. Falta de centros de investigación y tecnológicos que apoyan el desarrollo del sector 9. Altos precios de los productos en el mercado 10. Falta de regulación y control frente al contrabando de leche y sus derivados. 11. Dificultades para el acceso al crédito y elevados costos de financiación. 12. Ingreso al mercado de empresas de otras regiones como Frescaleche de Santander Ciledco y Colechera con leche y fermentados en la Costa Atlántica a precios económicos. 13. Innovación constante de la competencia en acciones de promoción y mercadeo. 14. Tratados de libre comercio que afectan los precios de las materias primas. 15. Constante ingreso de nuevos competidores al mercado. 16. Creciente mercado de productos sustitutos. 17. Alto ingreso de productos importados. 18. Competencia desleal de los centros de acopio de leche del municipio por pago de leche.

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes

Por otro lado, de acuerdo con el análisis interno de los sistemas de producción se identifican las principales fortalezas y debilidades:

Cuadro 22. Fortalezas y debilidades de los sistemas de producción

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. La actividad ganadera es una importante fuente de generación de empleo, pues de ella dependen 1202 trabajadores 2. Existe una alta vocación por el sector agropecuario 3. Tenencia de la tierra 4. El mercado de la materia prima está asegurado, encontrándose dentro de una actividad formal de comercialización. 5. Los asociados a la cooperativa cuentan con el servicio de Asesoría Técnica gratuita 6. Los diferentes hatos cuentan con un alto nivel genético en sus semovientes, existiendo buenas perspectivas para el mejoramiento de los indicadores productivos. 7. Los sistemas de producción se encuentran cerca a los centros de acopio con los que cuenta la cooperativa. 8. Existe facilidad de acceso para la adquisición de los insumos requeridos para los procesos de producción, pues se cuenta con almacenes agropecuarios propios, en donde se da la oportunidad de compra a crédito. 9. La topografía del terreno donde se desarrolla la actividad ganadera es adecuada, facilitando los procesos de producción. 10. Al pertenecer a una cooperativa, el asociado cuenta con un amplio respaldo financiero y social. 11. Existe facilidad para el acceso a la capacitación. 12. El sector ganadero se ubica en tierras fértiles, donde se facilitan los procesos de producción.	1. Bajo nivel de escolaridad de los asociados, especialmente en las zonas de Guachucal y Pupiales 2. Alta dependencia de mano de obra no calificada en los diferentes sistemas productivos, sin embargo existe una reducción de su oferta y relevo generacional bajo, encareciendo la mano de 3. No están definidos los protocolos de manejo en los diferentes sistemas productivos 4. Malas condiciones laborales de los trabajadores en las fincas, lo que genera un bajo compromiso del trabajador 5. Las unidades productivas de los asociados son catalogadas como minifundio, debido que el 59% de los sistemas productivos poseen menos de 20 Has de terreno para la explotación lechera y por ende un buen porcentaje de unidades productivas, cuentan dentro de su explotación con menos de 25 animales. 6. Existe una alta dependencia de pastos naturales en la explotación ganadera, situación que contribuye a los bajos niveles de producción. 7. Carencia de estrategias claras y definidas respecto al manejo del uso del suelo, siendo este uno de los factores más importantes en el desarrollo de la actividad ganadera. 8. No existen actividades de diversificación para programas de seguridad alimentaria 9. No existe una cultura de manejo del componente ambiental dentro de los sistemas productivos de los asociados. 10. Los hatos lecheros no son eficientes, por esto la capacidad de carga en los diferentes sistemas productivos es baja y por lo tanto un alto porcentaje de asociados producen menos de 200 litros 11. No existen programas estrictos en el manejo de la crianza de las terneras, por lo que se obtienen resultados regulares en las curvas de crecimiento. 12. Bajo nivel de tecnificación, lo que contribuye a una alta dependencia de mano de obra para labores de ordeño, puesto que es más alto el porcentaje de fincas que ordeñan a mano y en instalaciones inadecuadas 13. Los ganaderos no realizan presupuesto de gastos y no planifica las actividades a realizar, existen falencias en el manejo administrativo. Se carece de programas de gestión empresarial 14. No se cuenta con un sistema efectivo de transferencia de tecnología. Baja incorporación de las TICs en el sistema productivo 15. Escasa investigación para el mejoramiento productivo

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes

Cuadro 23. Matriz DOFA y sus cruces estratégicos

ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
Incremento de la población que conforma la fuerza laboral, concentrándose la franja de edad de 20-35 años, siendo la actividad ganadera una importante fuente de generación de empleo, pues de ella dependen 1202 trabajadores (F1,O2) Existe una alta vocación por el sector agropecuario, destacándose el sector lechero dentro de las 12 cadenas productivas priorizadas para el departamento de Nariño. (F2,O1) Los diferentes hatos cuentan con un alto nivel genético en sus semovientes, existiendo buenas perspectivas para el mejoramiento de los indicadores productivos a través del servicio de asesoría técnica, con la aplicación y ventajas de las TIC en el sector lácteo y contando con acceso a la capacitación (F6, F5, O3, F11) El mercado de la materia prima está asegurado, encontrándose dentro de una actividad formal de comercialización, es necesario fortalecer la producción en las plantas existentes y mejorar la tecnología para el desarrollo e Innovación de productos de acuerdo con las tendencias de consumo, en especial alimentos funcionales, conceptos de empaque y productos diferenciadores en el mercado. (F4, O5, O9)	Bajo nivel de escolaridad de los asociados y alta dependencia de mano de obra no calificada, por lo que es necesario un enfoque de programas de capacitación innovadores que garanticen la implementación de nuevas tendencias de producción (D1, D2, 016) Los hatos lecheros no son eficientes, por esto la capacidad de carga en los diferentes sistemas productivos es baja y por lo tanto un alto porcentaje de asociados producen menos de 200 litros, es necesario mejorar los niveles de producción a través de la implementación de actividades relacionadas con el proceso productivo (D10, O15) Bajo nivel de tecnificación en los sistemas de producción, se requiere mejorar el nivel tecnológico para hacer más eficientes los procesos (D12, A15) No se cuenta con un sistema efectivo de transferencia de tecnología, se requiere incorporar las TICs en los sistemas de producción (D14, O3) Los ganaderos no realizan presupuesto de gastos y no planifica las actividades a realizar, existen falencias en el manejo administrativo. Se requiere implementar programas de gestión empresarial (D13, O18) No existe una cultura de manejo del componente ambiental dentro de los sistemas productivos de los asociados, así como tampoco existen actividades de diversificación para programas de seguridad alimentaria, es posible incorporar los objetivos de desarrollo sostenible propuestos por el gobierno nacional. (D8, D9, O17)
ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
Al pertenecer a una cooperativa, el asociado cuenta con un amplio respaldo financiero y social, sin embargo existe poco interés por el trabajo cooperativo, caracterizándose por actitudes propias del Nariñense como son la sumisión, el individualismo y el rechazo a las diferencias de pensamiento. (F10, A4) La topografía del terreno donde se desarrolla la actividad ganadera es adecuada, contando con tierras fértiles, sin embargo el cambio climático y la contaminación afectan los niveles de producción (F9, F12, O5) Existe facilidad de acceso para la adquisición de los insumos requeridos para los procesos de producción, desafortunadamente los tratados de libre comercio afectan los precios de las materias primas encareciendo el costo del litro de leche para el ganadero (F8, O14)	Alta dependencia de mano de obra no calificada, reducción de su oferta y relevo generacional bajo, limitando la mano de obra, los trabajadores del campo prefieren salir a las ciudades principales o trabajar en cultivos ilícitos (D2, D4 A2) Los hatos lecheros no son eficientes, por esto la capacidad de carga en los diferentes sistemas productivos es baja y por lo tanto un alto porcentaje de asociados producen menos de 200 litros, situación que contribuye aún más al proceso de desaceleración económica que atraviesa el país (D10, A3) Bajo nivel de tecnificación debido a dificultades para el acceso al crédito y elevados costos de financiación (D12, A11) Escasa investigación para el mejoramiento productivo como resultado de la carencia de centros de investigación y tecnológicos que apoyen el desarrollo del sector (D15, A8)

Fuente: La autora a partir de diferentes fuentes

11. DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

A continuación se enuncia el direccionamiento estratégico para la formulación del plan estratégico del programa de asistencia técnica de COLÁCTEOS, para esto, es necesario elaborar la misión, visión y objetivos, para luego formular las estrategias a través de planes de acción y/o programas y diseñar los indicadores de control del departamento de Asesoría Técnica de la empresa:

MISIÓN: Somos un equipo de profesionales idóneos y comprometidos con el sector agropecuario que contribuye al desarrollo técnico, económico y social de los cooperados, nuestros servicios se enfocan en la implementación de programas para el mejoramiento de la productividad en cada una de las empresas ganaderas de los asociados a la Cooperativa de Productos Lácteos de Nariño, contribuyendo a la generación de valor para cada uno de los eslabones de la cadena productiva.

VISIÓN: En el año 2022 contribuiremos con el mejoramiento de los niveles de productividad de los hatos lecheros de los asociados a la cooperativa, generando beneficios económicos para el productor e incrementando el acopio de leche en las plantas procesadoras de COLÁCTEOS para su transformación y comercialización

Frente a la misión y visión, y teniendo en cuenta el análisis de las fortalezas y debilidades, se han planteado los siguientes objetivos y estrategias que permitirán lograr una mayor pertinencia, competitividad y sostenibilidad de los productores de leche asociados a COLÁCTEOS

OBJETIVOS:

OBJETIVO 1. Propender por la producción de leche de buena calidad para generar mayor rentabilidad tanto del asociado como de la industria

Los asesores técnicos en coordinación con las plantas, asociados, trabajadores de las fincas y transportadores de leche, verificarán permanentemente la calidad de la leche a través de asesorías en cada sistema productivo, enfocándose en los siguientes aspectos:

1. Evaluación de las Buenas Prácticas de Ordeño (BPO)
2. Implementación de acciones para el mejoramiento de las BPO
3. Evaluación y mejoramiento del RTB (UFC/ml)
4. Diagnóstico del Recuento de Células Somáticas (RCS)
5. Mejoramiento del Recuento de Células Somáticas

OBJETIVO 2. Propender por la salud animal en los sistemas productivos de los asociados a Colácteos, logrando rentabilidad sostenible del mismo a través de acciones curativas

El asesor técnico acude a la solicitud realizada por el asociado para la atención de casos clínicos, efectuando posteriormente control y seguimiento de acuerdo a criterio profesional.

1. Solicitud del servicio para atención casos clínicos
2. Diagnóstico, revisión y tratamiento de la enfermedad
3. Seguimiento de tratamiento y evolución del paciente
4. Consolidación casuística

OBJETIVO 3. Minimizar las pérdidas ocasionadas por problemas de salud animal y obtener un producto de buena calidad desde el sector primario, garantizando la trazabilidad del mismo al nivel de la industria

El Médico Veterinario de cada zona, será el encargado de realizar actividades relacionadas con la medicina veterinaria preventiva y aquellas que conlleven a la obtención de leche inocua.

1. Capacitación manejo preventivo de enfermedades frecuentes
2. Determinación y clasificación sanitaria de los tipos de sistemas productivos de acuerdo al tamaño y manejo.
3. Elaboración modelos plan sanitario para los diferentes tipos de sistemas productivos

OBJETIVO 4. Incrementar la oferta de forraje, mediante un adecuado manejo del suelo, establecimiento y manejo de praderas y programas de fertilización.

De acuerdo al diagnóstico inicial, se ofrecen alternativas al asociado que conlleven al mejoramiento de la productividad y sostenibilidad de los diferentes tipos de pastos que se adapten a las condiciones, mediante el seguimiento y manejo técnico.

1. Determinación de áreas a intervenir
2. Realización de análisis de suelos
3. Determinación de las deficiencias químicas y físicas del suelo y corregirlas
4. Establecimiento y/o manejo de las praderas
5. Seguimiento desarrollo cultivo
6. Evaluación producción biomasa

OBJETIVO 5. Propender por la producción de forrajes para conservación con el fin de cubrir las necesidades de alimento durante todo el año y mitigar los efectos de carencia en las épocas críticas

Crear conciencia al asociado sobre la importancia de implementar la cultura de elaboración de silos en sus predios o de manera asociativa, y desarrollar

alternativas que faciliten la adopción de esta tecnología para satisfacer las necesidades de alimento.

1. Selección de sistemas productivos para siembra
2. Toma muestra análisis de suelos, interpretación y recomendaciones
3. Establecimiento y seguimiento del cultivo
4. Elaboración de silo

OBJETIVO 6. Propender por el uso adecuado de los recursos técnicos, ambientales y humanos, para garantizar la continuidad de la ganadería como actividad económica, ofreciendo oportunidades para el acceso a nuevos mercados

Visita a los predios de los asociados para la implementación de actividades relacionados con la producción de leche inocua y prácticas que propenden por la conservación del medio ambiente

1. Implementación de Buenas Practicas Ganaderas
2. Certificación hato libre de Brucelosis y Tuberculosis bovina
3. Plan reforestación de sistemas productivos
4. Implementación servicio psicosocial

OBJETIVO 7. Mejorar la productividad y rentabilidad de la empresa ganadera mediante la implementación y seguimiento de un programa de balance de dieta.

A través de un diagnóstico y análisis de la problemática nutricional, en acuerdo con el asociado se formula una dieta balanceada, realizando un seguimiento periódico al hato.

1. Caracterización nutricional de los sistemas productivos
2. Selección de sistemas productivos a involucrar en un plan de mejoramiento nutricional
3. Medición área de potreros de producción (vacas y animales levante) en cada uno de los sistemas productivos.
4. Determinación oferta forraje en materia seca
5. Determinación oferta suplementos
6. Análisis bromatológicos de pastos y suplementos, MUN (mg/dl) y perfiles metabólicos
7. Determinación de los requerimientos nutricionales en las diferentes fases de producción
8. Balance nutricional dieta
9. Análisis nutricional y económico de las materias primas y/o alternativas no convencionales disponibles en el mercado incluida las maquilas.

10. Propuesta e implementación de las dietas nutricionales en las diferentes fases de producción.
11. Seguimiento al plan nutricional
12. Análisis de resultados (condición corporal, curva de lactancia y curva de crecimiento, MUN, perfil metabólico)

OBJETIVO 8. Contribuir al desarrollo eficiente de las terneras y novillas para garantizar la productividad del hato

A través de visitas a los sistemas productivos de los asociados se realizará un diagnóstico inicial del sistema de crianza y levante y se establecerán acciones encaminadas a su mejoramiento.

1. Evaluación estadística base de datos de monitoreo de control de peso de terneras y novillas.
2. Identificación y evaluación de los diferentes sistemas de crianza
3. Selección del mejor sistema de crianza y levante de terneras y novillas
4. Socialización del programa de crianza y levante de terneras y novillas.
5. Implementación del sistema estandarizado para los sistemas productivos de asociados de COLÁCTEOS
6. Seguimiento programa de crianza y levante
7. Evaluación de resultados técnicos
8. Evaluación de resultados económicos.

OBJETIVO 9. Mejorar la productividad y competitividad de la empresa ganadera

Asociar la información obtenida en finca para beneficio de la empresa ganadera, mediante la explotación, desarrollo y optimización de los recursos de información y definir metas y objetivos corporativos

1. Revisión y evaluación de registros
2. Distribución de fincas de acuerdo al nivel tecnológico
3. Implementación sistema de registros en finca de acuerdo al nivel tecnológico
4. Sistematización registros reproductivos y productivos (Software)
5. Implementación registros costos de producción
6. Sistematización de registros costos de producción
7. Evaluación de resultados y elaboración plan mejoramiento, planificación de actividades.
8. Elaboración organigrama empresa ganadera
9. Elaboración perfiles de cargo de la empresa.
10. Elaboración protocolos de manejo

OBJETIVO 10. Contribuir al desarrollo técnico de los sistemas productivos de los asociados a través de estrategias para el mejoramiento de la productividad (lit/Ha/día) y competitividad

A través del diagnóstico inicial se implementarán diferentes programas que conlleven al mejoramiento de los indicadores de producción, reproducción y económicos, para esto se requiere de la colaboración y compromiso de todos los actores involucrados en cada sistema productivo.

1. Diagnóstico inicial (caracterización)
2. Evaluación programa gestión empresarial, análisis de resultados técnicos y económicos y planificación de actividades
3. Implementación programa nutrición
4. Implementación programa asesoría agronómica integral
5. Implementación programa incremento biomasa forrajera
6. Implementación programa crianza y levante de terneras
7. Implementación programa calidad de leche
8. Implementación programa sanidad de hato
9. Implementación programa responsabilidad social y empresarial

OBJETIVO 11. Facilitar espacios para el intercambio de conocimientos, experiencias y técnicas, que aporten información para los asociados y conlleven a la toma de decisiones para el mejoramiento de sus sistemas de producción.

De acuerdo al plan estratégico del área de asesoría técnica se definen las temáticas de abordaje a través de diferentes métodos de aprendizaje.

1. Socialización informe caracterización
2. Capacitación calidad de leche
3. Capacitación manejo preventivo enfermedades según casuística
4. ECAS zonales desarrollo agronómico integral
5. ECAS zonales incremento biomasa forrajera
6. Capacitación BPG
7. Socialización programa reforestación
8. Capacitación personal finca riesgos laborales
9. Capacitación contaminación ambiental por residuos de la actividad ganadera
10. ECAS zonales manejo nutricional del hato
11. ECAS zonales crianza y levante de terneras
12. Capacitación competencias laborales
13. Capacitación gestión empresarial
14. ECAS sistemas productivos con ATI

12. PLAN DE ACCIÓN E INDICADORES DE CONTROL. A continuación se presentan las actividades relacionadas con cada uno de los objetivos anteriormente planteados y sus respectivos indicadores de control, así como su ejecución en tiempo:

Tabla 31. Plan de acción e indicadores. Objetivo 1

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
1. Evaluación de las Buenas Practicas de Ordeño (BPO)	Médico Veterinario	# Total de hatos con diagnostico / # total de hatos * 100	100% Hatos	20%	40%	60%	80%	100%
2. Implementación acciones para el mejoramiento de las BPO	Médico Veterinario	% hatos con calificación BPO = Buena	Incrementar 10% de calificación BPO de los hatos buenos	60%	70%	80%	90%	100%
	Asociado							
	Mayordomo							
3. Evaluación y mejoramiento del RTB (UFC/ml)	Médico Veterinario	RTB UFC/ml	< 200,000 UFC/ml					
	Asociado							
	Mayordomo							
4. Diagnóstico del Recuento de Células Somáticas (RCS)	Jefe Plataforma	Informe diagnóstico	Informe	2	4	6	12	12
	Médico Veterinario							
5. Mejoramiento del Recuento de Células Somáticas	Médico Veterinario	Recuento células somáticas (RCS)	Disminuir en un 10% el promedio de RCS	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
	Asociado							
	Mayordomo							

Tabla 32. Plan de acción e indicadores. Objetivo 2

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
1.Solicitud del servicio para atención casos clínicos	Asociado	# de casos atendidos / # solicitudes realizadas	100% casos atendidos	100%	100%	100%	100%	100%
2.Diagnóstico, revisión y tratamiento de la enfermedad	Asesor Técnico							
	Asociado							
	Mayordomo							
3.Seguimiento de tratamiento y evolución del paciente	Asesor Técnico	# de casos con seguimiento / # casos atendidos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociado							
	Mayordomo							
4.Consolidacion casuística	Asesor Técnico	Informe casuística	Informe	4	4	4	4	4
	Coordinador							

Tabla 33. Plan de acción e indicadores. Objetivo 3

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
1. Capacitación manejo preventivo de enfermedades frecuentes	Médico Veterinario	# de capacitaciones realizadas / # capacitaciones programadas	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2. Determinación y clasificación sanitaria de los tipos de sistemas productivos de acuerdo al tamaño y manejo	Médico Veterinario	# sistemas productivos clasificados / # total de sistemas productivos * 100	100%	20%	40%	60%	80%	100%
3. Elaboración modelos plan sanitario para los diferentes tipos de sistemas productivos	Médico Veterinario	# modelos de plan sanitario / # tipos de sistema productivo * 100	100%	20%	40%	60%	80%	100%
	Asociado							
	Mayordomo							

Tabla 34. Plan de acción e indicadores. Objetivo 4

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
1. Determinación de áreas a intervenir	Asociado	# Has intervenir / # Has productivas vacas * 100	10% anual	10%	20%	30%	40%	50%
	Ingeniero Agrónomo							
2. Realizar análisis de suelos	Asociado	# Análisis de suelos / # total fincas * 100	20% anual	20%	40%	60%	80%	100%
	Ingeniero Agrónomo							
3. Determinar las deficiencias químicas y físicas del suelo y corregirlas	Ingeniero Agrónomo	# Fincas con plan de fertilización / # Fincas con análisis de suelos * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociado							
4. Establecimiento y/o manejo de las praderas	Ingeniero Agrónomo	# Has intervenidas / # Has productivas vacas * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociado							
	Mayordomo							
5. Seguimiento desarrollo cultivo	Ingeniero Agrónomo	Producción FV/Ha	Incrementar 10% la producción de FV/Ha	10%	20%	30%	40%	50%
	Asociado							
6. Evaluación producción biomasa	Mayordomo							
	Zootecnista							

Tabla 35. Plan de acción e indicadores. Objetivo 5

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
1. Selección de sistemas productivos para siembra	Asociado	# Sistemas productivos	20 Sistemas productivos / año	20	40	60	80	100
	Ingeniero Agrónomo							
2. Toma muestra análisis de suelos, interpretación y recomendaciones	Asociado	# Fincas análisis suelos / # fincas seleccionadas * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Ingeniero Agrónomo							
	Mayordomo							
3. Establecimiento y seguimiento del cultivo	Ingeniero Agrónomo	Produccion por area (Kg de FV/area)	3Kg FV / m2	3Kg FV / m2	3Kg FV / m2	3Kg FV / m2	3Kg FV / m2	3Kg FV / m2
	Asociado							
	Zootecnista							
	Mayordomo							
6. Elaboración de silo	Ingeniero Agrónomo	# Sistemas productivos con conservación de forrajes / # total de sistemas productivos seleccionados * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Zootecnista							
	Asociado							
	Mayordomo							

Tabla 36. Plan de acción e indicadores. Objetivo 6

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
1. Implementación de Buenas Practicas Ganaderas	Asesor Técnico	% Fincas certificadas	20% anual	20%	40%	60%	80%	100%
	Asociado							
	ICA							
	Mayordomo							
2. Certificación hato libre de Brucelosis y Tuberculosis bovina	Asesor Técnico	# hatos certificados / # total hatos	>80% anual	80%	80%	90%	90%	100%
	ICA							
	Coordinador							
3. Plan reforestación de sistemas productivos	Asesor Técnico	# Sistemas productivos reforestados / # total de sistemas productivos programados	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociado							
	Mayordomo							
	Corponariño							
4. Implementación servicio psicosocial	Psicóloga	# trabajadores o asociados con servicio psicosocial / # total de trabajadores	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociado							
	Mayordomo							

Tabla 37. Plan de acción e indicadores. Objetivo 7

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
1. Caracterización nutricional de los sistemas productivos	Zootecnista	# Total de sistemas productivos caracterizados / # total de sistemas productivos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociado							
	Mayordomo							
2. Selección de sistemas productivos a involucrar en un plan de mejoramiento nutricional	Zootecnista	# Total de sistemas productivos seleccionados / # total de sistemas productivos caracterizados	10% anual	10%	20%	30%	40%	50%
3. Medición área de potreros de producción (vacas y animales levante) en cada uno de los sistemas productivos.	Asociado	# fincas con medición / # total fincas seleccionadas	100%	100%	100%	100%	100%	100%
4. Determinación oferta forraje en materia seca	Zootecnista	# Total sistemas productivos con cuantificación oferta / # Total sistemas productivos involucrados *100	10% anual	10%	20%	30%	40%	50%
	Asociado							
	Mayordomo							
5. Determinación oferta suplementos	Zootecnista	# Sistemas productivos con análisis / # total sistemas productivos involucrados	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociado							
	Mayordomo							
6. Análisis bromatológicos de pastos y suplementos, MUN (mg/dl) y perfiles metabólicos	Zootecnista	# Sistemas productivos con análisis / # total sistemas productivos involucrados	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociado							
7. Determinación de los requerimientos nutricionales en las diferentes fases de producción	Zootecnista	Informe balance dieta	Informe por predio					
8. Balance nutricional de la dieta								
9. Análisis nutricional y económico de las materias primas y/o alternativas no convencionales disponibles en el mercado incluida las maquilas.	Zootecnista	Informe calidad y precio de las materias primas	Informe					

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
10. Propuesta e implementación de las dietas nutricionales en las diferentes fases de producción.	Zootecnista	# Fincas con implementación dieta / # Total de fincas involucradas	10% anual	10%	20%	30%	40%	50%
	Asociado							
	Mayordomo							
11. Seguimiento al plan nutricional	Zootecnista	# Fincas con seguimiento / # total fincas involucradas	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociado							
	Mayordomo							
12. Análisis de resultados (condición corporal, curva de lactancia y curva de crecimiento, MUN, perfil metabólico)	Zootecnista	# Fincas con análisis de resultados / # total de fincas involucradas	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociado							

TABLA 38. Plan de acción e indicadores. Objetivo 8

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
1. Evaluación estadística base de datos de monitoreo de control de peso de terneras y novillas	Zootecnista	Curva desempeño	Informe					
2. Identificar y evaluar los diferentes sistemas de crianza	Zootecnista	# Fincas evaluadas / # total de fincas * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3. Selección del mejor sistema de crianza y levante de terneras y novillas	Zootecnista	Informe	Protocolo crianza y levante					
4. Socialización del programa de crianza y levante de terneras y novillas	Zootecnista	# Socializaciones realizadas / # Socializaciones programadas	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5. Implementación del sistema estandarizado para los sistemas productivos de asociados de Colácteos	Zootecnista	# Fincas con implementación del sistema de crianza de Colácteos / # Total de fincas	20% anual	20%	40%	60%	80%	100%
	Asociado							
	Mayordomo							
6. Seguimiento programa de crianza y levante	Zootecnista	# Fincas con seguimiento / # Fincas con sistema de crianza implementado	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociado							

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
7. Evaluación de resultados técnicos	Zootecnista	Ganancia diaria de peso	>700g/día					
	Asociado							
8. Evaluación de resultados económicos		Costo novilla primer parto	Costo novilla					

TABLA 39. Plan de acción e indicadores. Objetivo 9

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
1. Revisión y evaluación de registros	Zootecnista	Informe evaluación	Informe					
2. Distribución de fincas de acuerdo al nivel tecnológico	Zootecnista	# total de fincas con nivel tecnológico / # total de fincas	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3. Implementación sistema de registros en finca de acuerdo al nivel tecnológico	Zootecnista	# Sistemas reproductivos monitoreados / # total sistemas productivos	30 anual%	30%	60%	90%	100%	100%
	Asociado							
	Mayordomo							
4. Sistematización registros reproductivos y productivos (Software)	Asesores Técnicos	# Sistemas reproductivos monitoreados / # total sistemas productivos	30 anual%	30%	60%	90%	100%	100%
	Asociado							
5. Implementación registros costos de producción	Zootecnista	# Sistemas productivos con costos / # total sistemas productivos	30% anual	30%	60%	90%	100%	100%
	Asociado							
6. Sistematización de registros costos de producción	Zootecnista	# Sistemas productivos con costos / # total sistemas productivos	30% anual	30%	60%	90%	100%	100%
	Asociado							
7. Evaluación de resultados y elaboración plan mejoramiento, planificación de actividades.	Zootecnista	# Sistemas reproductivos con plan de mejoramiento / # total sistemas productivos programados	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociado							
8. Elaboración organigrama empresa ganadera	Zootecnista	# Sistemas productivos con organigrama / # total sistemas productivos	20% anual	20%	40%	60%	80%	100%
	Asociado							
9. Elaboración perfiles de cargo de la empresa	Zootecnista	# Sistemas productivos con perfiles de cargo / # total sistemas productivos	20% anual	20%	40%	60%	80%	100%
	Asociado							

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
9. Elaboración protocolos de manejo	Zootecnista	# Sistemas productivos con protocolo / # total sistemas productivos	20% anual	20%	40%	60%	80%	100%
	Asociado							
	Mayordomo							

TABLA 40. Plan de acción e indicadores. Objetivo 10

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
1. Selección de sistemas productivos en ATI	Asesores técnicos	# Sistemas productivos con ATI / # total sistemas productivos	20% anual	20%	40%	60%	80%	100%
1. Diagnóstico inicial (caracterización)	Asesores Técnicos	(# Fincas caracterizadas / # total de fincas ATI) * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2. Evaluación programa gestión empresarial, análisis de resultados técnicos y económicos y planificación de actividades	Asesores Técnicos	(# Fincas evaluadas / # total de fincas con ATI) * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociados							
	Mayordomos							
	Psicología							
3. Implementación programa nutrición	Zootecnistas	(# Fincas programa nutrición / # total fincas ATI) * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociados							
	Mayordomos							
4. Implementación programa asesoría agronómica integral	Ingeniero Agrónomo	(# Fincas programa asesoría agronómica integral / # total fincas ATI) * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociados							
	Mayordomos							
5. Implementación programa incremento biomasa forrajera	Ingeniero Agrónomo	(# Fincas programa incremento biomasa forrajera / # total fincas ATI) * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociados							
	Mayordomos							
6. Implementación programa crianza y levante de terneras	Zootecnistas	(# Fincas programa crianza y levante de terneras / # total fincas ATI) * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociados							
	Mayordomos							
7. Implementación programa calidad de leche	Médico Veterinario	(# Fincas programa calidad de leche / # total fincas ATI) * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociados							
	Mayordomos							

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
8. Implementación programa sanidad de hato	Médico Veterinario	(# Fincas programa sanidad / # total fincas ATI) * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociados							
	Mayordomos							
10. Implementación programa responsabilidad social y empresarial	Asesores Técnicos	(# Fincas programa RSE / # total fincas ATI) * 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Asociados							
	Mayordomos							
	Psicología							

TABLA 41. Plan de acción e indicadores. Objetivo 11

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
1. Socialización informe caracterización	Asesores Técnicos	# Socializaciones realizadas	3/año	3	3	3	3	3
2. Capacitación calidad de leche	Médico Veterinario	# Capacitaciones realizadas	9/año	9	9	9	9	9
3. Capacitación manejo preventivo enfermedades según casuística	Médico Veterinario	# Capacitaciones realizadas	3/año	3	3	3	3	3
4. ECAS zonales desarrollo agronómico integral	Ingeniero Agrónomo	# ECAS realizadas	6/año	6	6	6	6	6
	Asociados							
	Mayordomo							
5. ECAS zonales incremento biomasa forrajera	Ingeniero Agrónomo	# ECAS realizadas	6/año	6	6	6	6	6
	Asociados							
6. Capacitación BPG	Asesores Técnicos	# Capacitaciones realizadas	6/año	6	6	6	6	6

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	INDICADOR	META	2017	2018	2019	2020	2021
7. Socialización programa reforestación	Ingeniero Agrónomo	# Socializaciones realizadas	3/año	3	3	3	3	3
	Corponariño							
	Alcaldía							
8. Capacitación personal finca riesgos laborales	ARL	# Capacitaciones realizadas	3/año	3	3	3	3	3
	Asociados							
	Mayordomo							
9. Capacitación contaminación ambiental por residuos de la actividad ganadera	Corponariño	# Capacitaciones realizadas	3/año	3	3	3	3	3
10. ECAS zonales manejo nutricional del hato	Zootecnista	# ECAS realizadas	3/año	3	3	3	3	3
	Asociados							
	Mayordomo							
11. ECAS zonales crianza y levante de terneras	Zootecnista	# ECAS realizadas	3/año	3	3	3	3	3
	Asociados							
	Mayordomo							
12. Capacitación competencias laborales	Psicología	# Capacitaciones realizadas	3/año	3	3	3	3	3
13. Capacitación gestión empresarial	Zootecnista	# Capacitaciones realizadas	6/año	6	6	6	6	6
14. ECAS sistemas productivos con ATI	Asesores Técnicos	# ECAS realizadas	6/año	6	6	6	6	6
	Asociados							
	Mayordomo							

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1 CONCLUSIONES

Es necesario tener en cuenta que el sector lácteo del departamento de Nariño se ve amenazado por factores de gran importancia, entre los cuales se destacan: presencia de grupos armados, desaceleración económica, contaminación ambiental y efectos del cambio climático, escasez de centros de investigación, competencia desleal, ingreso de productos importados a menor precio para el consumidor, informalidad de la actividad, problemas con el estado de las vías de comunicación y la actitudes de los Nariñenses que pueden impedir un desarrollo eficiente de la industria lechera.

Aspectos como la fertilidad de los suelos Nariñenses, especialmente en aquellas zonas donde se desarrolla la actividad lechera, la actual distribución demográfica del departamento, el mejoramiento de los niveles de producción en el sector primario, la implementación de las TIC, las alianzas con entidades gubernamentales y el desarrollo de nuevos productos, se constituyen es importantes oportunidades para el sector lácteo, pues conllevan a la apertura de nuevos mercados a nivel nacional e internacional fortaleciendo significativamente a COLÁCTEOS

La producción de leche es una de las actividades económicas principales del departamento de Nariño, centrándose esta especialmente en la zona sur, donde la topografía, el clima y las características del suelo son las más apropiadas para la explotación lechera, sin embargo, los indicadores de productividad del sector lechero en el departamento de Nariño no son buenos, por ello se requiere de la intervención de los profesionales del sector agropecuario para lograr establecer planes de mejoramiento.

Los programas de asistencia técnica dentro de la cuenca lechera del departamento son escasos y los pocos que existen carecen de un plan de trabajo basado en estrategias e indicadores de control que permitan medir el mejoramiento de los sistemas de producción ganaderos.

COLÁCTEOS cuenta con un programa de asistencia técnica basado en indicadores que no son de impacto y no permiten medir el mejoramiento de los niveles de producción.

Existen falencias a nivel de los productores de leche asociados a Colácteos, relacionadas con el área de producción, el nivel de tecnificación y la mano de obra, que deben subsanarse a través de la implementación de estrategias en los sistemas de producción lecheros.

De acuerdo al estudio de referenciación es posible apreciar que a pesar que existen similitudes en los programas de asistencia técnica, otras empresas se han preocupado más por establecer actividades que se apoyen el uso de las tecnologías de información y comunicación, así como también programas de capacitación innovadores, por incluir todas las disciplinas relacionados con el sector agropecuario dentro de su esquema de asistencia técnica y por diversificar la producción para mejora la economía del productor.

Hoy en día, con los acuerdos de competitividad vigentes, no es posible dejar de lado los programas encaminados a la obtención de un producto inocuo y es desde el sector primario que deben enfocarse estrategias relacionadas con la salud y sanidad del hato lechero, pues son los puntos clave para lograr futuros acuerdos de comercialización.

Es importante incluir el concepto de gestión empresarial dentro del plan estratégico para la asistencia técnica de COLÁCTEOS, pues siempre se ha caído en el error de no vislumbrar las unidades de explotación lecheras como empresas, en la mayoría se carece de un buen sistema de registros, especialmente económico, desconociendo la rentabilidad del negocio. Por otro lado existe la necesidad de utilizar la tecnología para facilitar el análisis de los indicadores técnicos y económicos, que son los que definen la eficiencia de la actividad que realizan.

Tanto el zootecnista como el ingeniero agrónomo requieren implementar actividades que están muy relacionadas con su perfil profesional y estas deben llevar un plan de trabajo ordenado, que permita realizar las mediciones correctas y establecer las mejores alternativas de manejo que garanticen una mayor productividad.

Dado el carácter contaminante de la actividad lechera, debido a la emisión de gases y contaminación de fuentes hídricas es necesario darle cabida al programa de responsabilidad social y empresarial, que conlleve al manejo amigable y sostenible del medio en el cual se desarrolla la explotación.

Teniendo en cuenta que uno de los principales problemas a los que se enfrenta el productor de leche mediano y grande, es el personal o la mano de obra, pues esta es cada vez más escasa, existiendo una alta rotación, se requiere establecer programas de capacitación y/o sensibilización que incluya a las futuras generaciones para que no se pierda el arraigo al campo, por ello se establece la participación del área psicosocial.

Se establece un programa de capacitación basado en cada uno de los objetivos establecidos dentro del plan estratégico, con el fin de socializar los resultados y permitir que los programas sean aceptados e incluidos por cada uno de los productores en sus sistemas de producción.

13.2 RECOMENDACIONES

Es importante tener en cuenta que el sector lácteo en el Departamento de Nariño se encuentra priorizado dentro de las 12 cadenas productivas, razón por la cual es importante fortalecer la actividad primaria a través de la implementación de programas basados en modelos de planeación estratégica. Por su parte, el eslabón industrial debe enfocarse en el mejoramiento tecnológico para el desarrollo de nuevos productos, de acuerdo a las especificaciones de los consumidores actuales.

Es necesario socializar el plan estratégico de asistencia técnica para los sistemas de producción a los ganaderos asociados a la Cooperativa de productos lácteos de Nariño-COLÁCTEOS.

Para la implementación de los diferentes programas se requiere evaluar de antemano el nivel en el que se encuentra cada uno de los asociados, esto con el fin de determinar la pertinencia y necesidad de cada uno de ellos.

Los profesionales de campo deben capacitarse en los diferentes aspectos contemplados dentro de la planeación estratégica, en especial, es necesario formar en aspectos relacionados con metodologías de enseñanza, pues el asesor es el responsable de transmitir diferentes experiencias y conocimientos a sus clientes, en este caso los ganaderos asociados a COLÁCTEOS.

Debe existir un gran compromiso por parte del asociado y del profesional que lo asesora para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados.

Es necesario establecer convenios con otras entidades que ofrezcan servicio de laboratorio clínico veterinario, suelos, bromatológicos, calidad de agua, entre otros, que garanticen fiabilidad, rapidez y economía en los diferentes análisis.

Se requiere diseñar formatos especiales para la medición y seguimiento de las diferentes actividades planteadas.

El índice de cobertura no debe ser factor de medición del desempeño del profesional encargado de brindar la asesoría técnica, pues esto limita la obtención de resultados que generen impacto.

Debe propenderse por realizar un trabajo en equipo, donde se incluyan cada una de las disciplinas del servicio, el asociado y los empleados, pues de ello depende el éxito del trabajo

14. BIBLIOGRAFIA

Agencia de Desarrollo Local de Nariño. <http://www.adelnarino.org/>

Agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico de la cadena láctea colombiana. Bogotá D.C., 2007

Alcaldía de Pupiales – Nariño. http://www.pupiales-narino.gov.co/informacion_general.shtml. 2012

AMAYA, Jairo. Gerencia. Planeación y estrategia. Universidad Santo Tomas de Aquino. 2005

Banco de la República-DANE. Informe de coyuntura económica regional. 2012. http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/icer_narino_2012.pdf

BETANCOURT, B. Análisis sectorial y competitividad. Pág. 261. Ecoe Ediciones. 2014

BETANCOURT, B. Papeles de trabajo para Planes Estratégicos. 2011

BETANCOURT, B. Entorno organizacional. Análisis y diagnóstico. Universidad del Valle. Santiago de Cali. 2011.

Cartilla Ambiental para el Sub-sector Lácteo. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, Ventanilla Ambiental CAR - Bogota 2006

CASTAÑO, German. Dirección Nacional de innovación Académica, Seminario de Teoría Administrativa. Universidad Nacional de Colombia. Febrero de 2015. http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulo1/Pages/1.2/121Conceptos_autores.htm

Centro de Investigación en Economía y Competitividad Internacional /CIECI. Octubre de 2003. http://www.adelnarino.org/cadenas_productivas/lactea/Caracterizacion_Cadena_Lactea_Narino.pdf

CHÁVEZ, Gustavo. El pensamiento del estratega. México 2003. Editorial Plaza y Valdés.

CHRISTOPLOS, Ian. Cómo movilizar el potencial de la extensión agraria y rural. Roma. 2010 <http://www.fao.org/docrep/013/i1444s/i1444s.pdf> 68 p.

Cielo y tierra. Nariño. <http://www.turismopasto.com/turismo-narino.html>

COLÁCTEOS. Asesoría Técnica. Encuesta de Caracterización 2015

COLÁCTEOS. Historia. www.colacteos.com

COLÁCTEOS. Servicios Cooperativos. 2014

COLANTA. www.colanta.com

CONFECOOP. Desempeño Sector Cooperativo Colombiano. 2013. http://confecoop.coop/images/informes_anuales/Desempe%C3%B1oSectorCooperativoColombiano2013.pdf

CONSEJO NACIONAL LACTEO. Acuerdo de competitividad de la Cadena Láctea 2010. Bogotá D.C. Diciembre de 2010. P. 4.

Cooperativa de ganaderos del centro y norte del Valle del Cauca. COGANCEVALLE. <http://www.cogancevalle.co/>

Cooperativa de ganaderos del centro y norte del Valle del Cauca. COGANCEVALLE. <http://www.cogancevalle.co/wp-content/uploads/2016/03/INFORME-25-ASAMBLEA-ORDINARIA-GENERAL-DE-ASOCIADOS-COGANCEVALLE-MARZO-2016.pdf>

Cooperativa de productos lácteos de Nariño. Estudio de Mercado. 2012

Cooperativas de las Américas. Región de la Alianza Cooperativa Internacional. Principios y valores cooperativos. <http://www.aciamericas.coop/Principios-y-Valores-Cooperativos-4456>

CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNACIONAL (CCI), 2013.

Cuero, J., Espinosa, A., Guevara, M., Montoya, K., Orozco, L., & Ortiz, Y. Universidad Nacional. 2007. http://www.sisman.utm.edu.ec/libros/FACULTAD%20DE%20CIENCIAS%20HUMANAS%20Y%20SOCIALES/CARRERA%20DE%20TRABAJO%20SOCIAL/04/planificacion%20estrategica/conten_2.pdf

DANE. 2005. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

DANE. Boletín mensual. Precios de leche en finca. Comportamiento de los precios de la leche durante marzo de 2016. 10 de Mayo de 2016. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/BolSipsaLeche_mar_2016.pdf

DANE. Encuesta Anual Manufacturera. Bogotá. Mayo 2013

DANE. Encuesta Nacional Agropecuaria-ENA. 2016

DANE. <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/informacion-regional/informe-de-coyuntura-economica> Octubre 2016

DANE. Informe de Coyuntura Económica Regional. ISSN 1794-3582. Octubre 2016. Departamento de Nariño. http://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER_Narino2015.pdf

DANE. Nariño: Pobreza monetaria 2013. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/Narino_Pobreza_2013.pdf

DAVID, F. R. Conceptos de administración estratégica. México. 2007. Editorial Pearson Educación.

De Freitas, Antonio; D'Apice, Maria; Goedert, Wenceslau. Strategic planning in public R&D organizations for agribusiness: Brazil and the United States of América. Technological Forecasting and Social Change. Pag. 833-847. 2002.
DEPARTAMENTO DE NARIÑO SECRETARÍA DE AGRICULTURA. Consolidado Agropecuario, Acuícola y Pesquero. Nariño. 1990-2008. Actualizado: ENA, MADR-CCI-DANE. 2015

El Tiempo. Objetivos de Desarrollo Sostenible: preguntas y respuestas. 2015. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16389279>

El Tiempo. Pastusos: Trompo de poner. Artículo El Tiempo. Armando Montenegro. 12 de Enero de 2003. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-980942>

ENA, MADR-CCI-DANE. 2015

FAO. La ganadería amenaza el medio ambiente. 2006. <http://www.fao.org/Newsroom/es/news/2006/1000448/index.html>

FAO. Perspectivas agrícolas. 2015-2024. Lácteos. <http://www.fao.org/3/a-i4738s/i4738s07.pdf>

FEDEGAN. El consumo per cápita de leche en Colombia. 20 Septiembre de 2015

FEDEGAN. Estadísticas 2009

FEDEGAN. Plan estratégico de la ganadería colombiana 2019. Bogotá. 2006

FEDEGAN-SENA. Costos modales en la ganadería Colombiana. 2014

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS. Definiciones de Extensión, Historia y Evolución. 2.007.

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS.
http://www.federaciondecafeteros.org/caficultores/es/servicios_de_extension
Fondo Nacional del Ganado. FNG y Sociedad de Agricultores y Ganaderos de Nariño-SAGAN. Encuesta de leche Departamento de Nariño. 2016.

FRANCÉS, Antonio. Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral. México 2006. Editorial Pearson Educación. Pag.22

FUENTES, Luis. Historia planeación. Diciembre 2007. Guatemala.

Gobernación de Nariño, Informe Departamental de evaluación del desempeño de la gestión municipal período 2005, San Juan de Pasto, 2006, pp. 9-10.

Gobernación de Nariño. <http://narino.gov.co/index.php/sala-de-prensa/4914-contrato-plan-narino-comenzo-con-el-fortalecimiento-de-la-cadena-lactea-del-departamento>

Gobernación de Nariño.
http://www.narino.gov.co/?limitstart=75&el_mcal_month=8&el_mcal_year=2055&fontstyle=f-smaller

Gobernación de Nariño. Plan de Desarrollo Departamental Nariño, “Nariño Mejor 2012-2014”

Gobernación de Nariño. Plan de desarrollo Departamento de Nariño. Diagnóstico del Departamento de Nariño. Dimensión social.
<http://www.ipitimes.com/plan1311.htm>

Gobernación de Nariño. Plan Decenal de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional de Nariño 2010-2019.
<http://syesan.osancolombia.gov.co/docs/PLAN%20DECENAL%20DE%20SEGURIDAD%20ALIMENTARIA.doc>

Gobernación de Nariño. Primera infancia. Un reto para Nariño.
http://www.colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/articles-305953_narino.pdf

GONZALES, Hernán. La Asistencia Técnica y los Servicios de Apoyo a la Agricultura y al Desarrollo Rural. FODEPAL. 2.004

GUERRERO, A y Londoño, M. Análisis del cambio climático y el ambiente en las cuencas lecheras del Valle de Ubaté – Chiquinquirá y del Caquetá como herramienta para el fortalecimiento de la política pública del sector lechero colombiano. 2014

HUERTAS, G. et. Al. EXTENSION RURAL. Universidad Santo Tomás. Bogotá. D.C. 2.002

ILLANES, A. Alimentos funcionales y biotecnología. Revista Colombiana de Biotecnología. ISSN 0123-3475. Junio 2005.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-34752015000100001

Instituto Colombiano Agropecuario- ICA. Agremiaciones y Asociaciones.
<http://www.ica.gov.co/EI-ICA/Entidades-Relacionadas/Agremiaciones-y-Asociaciones.aspx>

Instituto Departamental de Salud de Nariño IDSN. 2009

Instituto Departamental de Salud de Nariño. Pirámide poblacional.
<http://idsn.gov.co/site/images/epidemiologia/demografia/pipobla2013.xls>

Junta de Castilla y León y Fundetec. Libro Blanco de las TIC en el Sector Agroalimentario, Subsector Lácteo. 2011.

KALDMAN, J. Planeación de Empresas Agropecuarias. México. 1981.

KOTLER, P. Dirección de marketing: Análisis, planificación, gestión y control. 1996

Lombana, Jahir; Martínez, Dorian; Valverde, Miguel; Oquendo, Jesús; Castrillón, Jaime; Marín, William. Direccionamiento estratégico del sector ganadero del Caribe colombiano. Prospectiva del eslabón primario, 2011-2016. Universidad del Norte. 2012. Barranquilla

LÓPEZ, Marcelo; Correa, Jorge Iván. Planeación estratégica de tecnologías informáticas y sistemas de información. 2007. Universidad de Caldas. Manizales.

Mi Nariño y sus actividades económicas. 2011.
<http://minarioysusactividadeseconomicas.blogspot.com.co/2011/01/actividades-economicas-de-narino.html>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Cadena Láctea Colombiana, 2007.
http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/6330/1/200831311504_L%C3%A1cteos.pdf

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Anuario estadístico. 2011

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. INFORME TÉCNICO MISIÓN 1.1. Estructura de la producción nacional y departamental de leche 2006 – 2015 y sistema de actualización mensual. 2017

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Unidad de seguimiento de precios de leche. <http://ftp.leche.minagricultura.gov.co/exportaciones.html>. Febrero 2017

Ministerio de Agricultura. Más de \$110 mil millones para fortalecer el sector lácteo anuncia Minagricultura. 2013. [https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/M%C3%A1s-de-\\$110-mil-millones-para-fortalecer-el-sector-l%C3%A1cteo-anuncia-Minagricultura.aspx](https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/M%C3%A1s-de-$110-mil-millones-para-fortalecer-el-sector-l%C3%A1cteo-anuncia-Minagricultura.aspx)

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI. Guía Ambiental de la Industria Láctea. 2007

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2010)

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Entró en vigencia Acuerdo Comercial entre Colombia y Corea del Sur. 4 de Agosto de 2016. http://www.mincit.gov.co/publicaciones/36809/entro_en_vigencia_acuerdo_comercial_entre_colombia_y_corea_del_sur

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. <http://www.ptp.com.co/contenido/contenido.aspx?catID=1&conID=923>

Ministerio de Trabajo. Diagnóstico Municipal – San Juan de Pasto. Programa Nacional de Asistencia Técnica para el Fortalecimiento de las Políticas de Empleo, Emprendimiento y Generación de Ingresos en el ámbito Regional y Local. Bogotá, 2011.

MINTZBERG, Henry. El proceso estratégico, conceptos, contextos y casos. Mexico. 1997. Editorial Practice Hall

Normatividad del sector agroindustrial. <http://normatividaddelsectoragroindustrial.blogspot.com.co/p/normatividad-sector-lacteo.html>

Observatorio Agrocadenas. 2009

PALACIO PELÁEZ, ALVARO ERNESTO. PORTAFOLIO DE SERVICIOS Y TRAYECTORIA DE ASOHOFRUCOL. Gerente General. Unidad Técnica de Proyectos http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Hoja_vida_Asohofrucol.pdf

PORTAFOLIO. Colombia y la Unión Europea dieron por terminadas sus diferencias en el sector lácteo del TLC. 2010. <http://www.portafolio.co/archivo/documento/CMS-7429488>

PORTAFOLIO. Ventas de lácteos aumentaron en el primer semestre. 2014. <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/ventas-lacteos-aumentaron-primer-semestre-43938>

PORTAFOLIO.co. La economía colombiana creció 4,3% en el 2013. <http://www.portafolio.co/economia/pib-colombia-2013>

PORTER, Michael. Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Grupo editorial Patria. 2000

Programa Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD. Nariño. Informe sobre el estado de avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio Estado de Avance 2011. www.pnud.org.co/2012/odm2012/odm_narino.pdf

Revista Dinero. Esta es la reforma tributaria que regirá desde el primero de enero de 2017. 28 dic 2016 <http://www.dinero.com/economia/articulo/resumen-de-reforma-tributaria-aprobada-y-texto-completo/240455>

Reyes, W., Muñoz, X., Rosales, J., Artículo científico: Diagnóstico estructural de las empresas del sector solidario en el departamento de Nariño. Universidad Cooperativa de Colombia. 2010

RODRIGUEZ, Sonia. Primera Infancia. Un reto para Nariño. San Juan de Pasto, 13 de Septiembre de 2010. Secretaría de Educación y Cultura Departamental. http://www.colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/articles-305953_narino.pdf

SAMPIERI. Diseño de la investigación. Tipos de investigación. 2010. http://www.eumed.net/libros-gratis/2012a/1158/disenio_de_la_investigacion.html

SCOTT, David. Manual de planeación corporativa para empresas de aseguramiento en salud en Colombia. 2011.

Secretaria de Desarrollo Económico y Agropecuario. <http://marmato-caldas.gov.co/presentacion.shtml?apc=Cvxx--1700423&x=1936553>

SICEX, Quintero Hermanos SISDUAN, DIAN, AGRONET. A Marzo 2017

The Nielsen Company. Consumidores prefieren cada vez más lo natural. 2015.
<http://www.nielsen.com/co/es/insights/news/20151/consumidores-prefieren-lo-natural.html>

The Nielsen Company. Tendencias Alimentos Colombia. 2013
<http://www.nielsen.com/co/es/insights/news/20131/tendencias-alimentos-colombia.html>

Unidad de Asistencia para la Pequeña y Mediana Industria. ACERCAR. Sector de Productos Lácteos. 2010

USDA (United States Department of Agriculture). 2013

VALENCIA, L., Obando, C. Fundación Paz y Reconciliación. Retos Nacionales y territoriales del postconflicto. 2015

WIKIPEDIA. Febrero 2015. http://es.wikipedia.org/wiki/San_Juan_de_Pasto.

WIKIPEDIA. Desarrollo sostenible.
https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_sostenible

YERA, Dalmis. Gestipolis. 2006.
<http://www.gestipolis.com/recursos6/Docs/Mkt/planificacion-estrategica-de-lanzamiento.htm>